# EASYWATCH 32460

**CONTROL AND ADJUSTMENT UNIT FOR RESIDENTIAL SWIMMING POOLS**
**APPAREIL DE CONTRÔLE ET DE RÉGLAGE POUR PISCINES RÉSIDENTIELLES**
**EQUIPO DE CONTROL Y REGULACIÓN PARA PISCINAS RESIDENCIALES**
**APPARECCHIO DI CONTROLLO E REGOLAZIONE PER PISCINE RESIDENZIALI**
**KONTROLL- UND REGULIERUNGSAUSRÜSTUNG FÜR PRIVATE SWIMMINGPOOLS**
**EQUIPAMENTO DE CONTROLO E REGULAÇÃO PARA PISCINAS RESIDENCIAIS**




*INSTALLATION AND USER MANUAL*
*MANUEL D'INSTALLATION ET DE L'UTILISATEUR*
*MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE USUARIO*
*MANUALE DI INSTALAZIONE E PER L'UTENTE*
*EINBAU-UND BETRIEBSANLEITUNG*
*INSTRUÇÕES E DO UTILIZADOR*



ASTRALPOOL

CONTROL
POOLS

# ENGLISH

## Contents

## Installation manual



## User manual



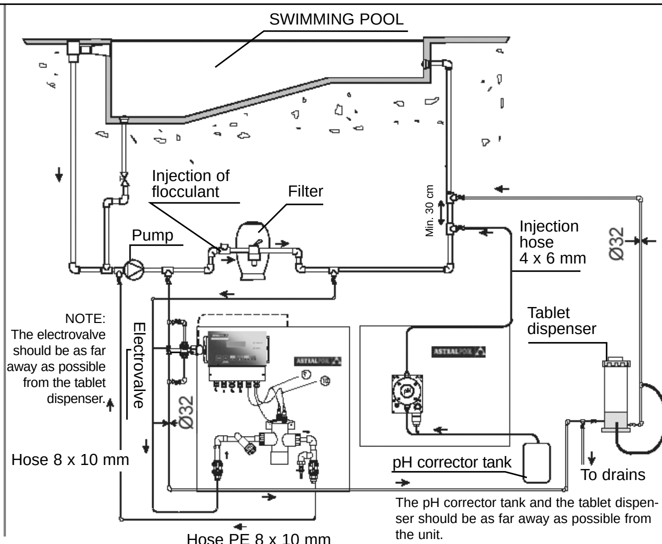
**IMPORTANT:**
**The instrution manual you are holding includes essential information on the safety measures to be implemented for installation and start-up. Therefore, the installer as well the user must read the instructions before beginning installation and start-up.**

To achieve optimum performance of the **Easywatch**, follow the instructions provided below:

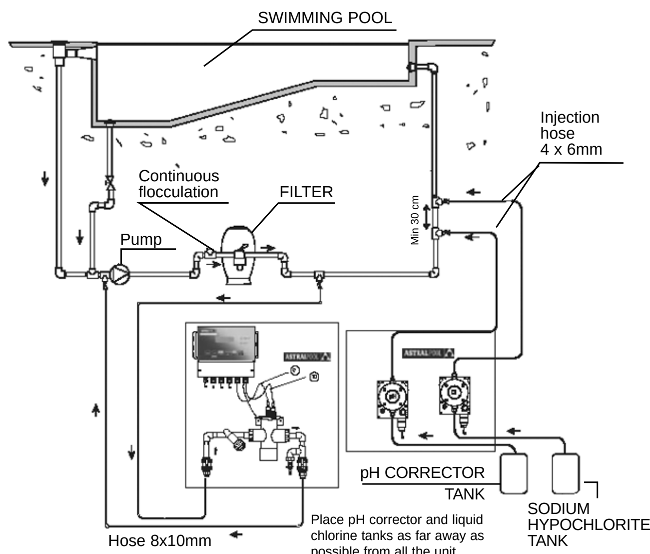
# 1 INSTALLATION DIAGRAM OF EASYWATCH

## UNIT IN A RESIDENTIAL SWIMMING POOL:

**USING STABILISED CHLORINE** OR BROMINE TABLETS




**USING NON-STABILISED CHLORINE** (SODIUM HYPOCHLORITE)




**Take great care when using chemical products;** strictly follow the recommendations, warnings and instructions from the manufacturer on the labels. Pay attention to the diagrams, avoid mixing and use Individual Protection Equipment, as required.

# 2 CONNECTING THE UNIT

**MAINS SUPPLY**
(connections 1, 2 and 3). The unit operates with alternating voltage of 230Vac 50Hz.

**DISPENSER PUMPS**
(connections 4, 5 and 6 for the pH and 7, 8 and 9 for the RedOx potential). Power supply of the pumps must be 230 Vac 50Hz, and a maximum of 1Amp per pump.

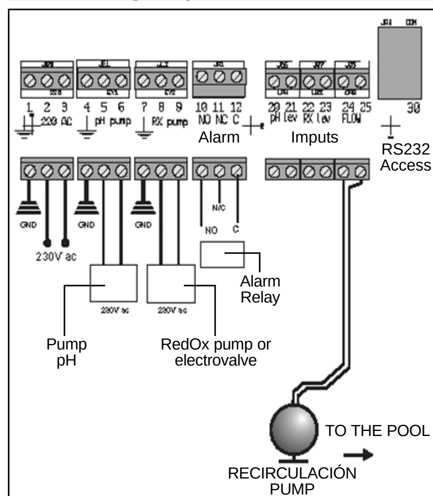
**FLOW DETECTOR**
(connections 24 and 25 FLOW). By connecting a voltage-free contact of the motor contactor, we can monitor the circulation of water through the probe fitting circuit. Operation will always be in closed circuit. A flux meter (33314) can be installed as an option.

**TEMPERATURE PROBE**
PTC-1000 (optional 33134).

**ALARM**
(connections 10, 11 and 12) Voltage-free switched relay that activates when an anomaly occurs, triggering the alarm. It will disconnect once the anomaly, which triggered the alarm, has been corrected or when the Info. key is pressed.

**EASYWATCH**

**Connecting the pH/RedOx Motherboard**

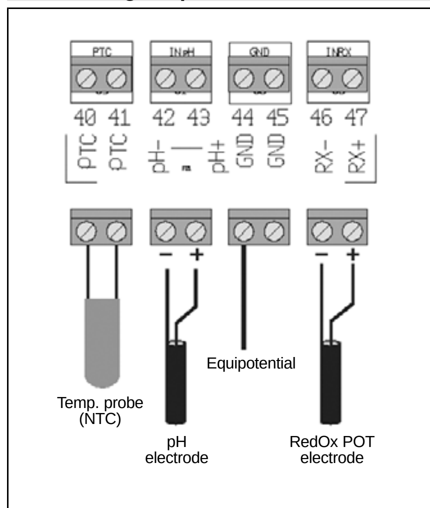



**ELECTRODES**
The reading electrodes are connected in differential mode and therefore the connection of the equipotential input is essential between the probe fitting and the unit. The unit is supplied with the connection wires of the electrodes and the equipotential input connected as indicated in the diagram.

To install the electrodes, proceed as follows:

**EASYWATCH**

**Connecting the pH/RedOx Probe Boards**




# 3 GUARANTEE

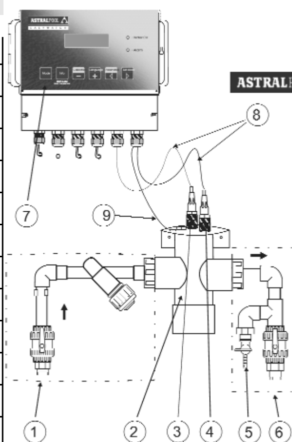
Guarantee of **24 months** excluding parts which normally wear or perishable parts such as pH and RedOx (mV) potential electrodes.

The improper use of the unit will terminate the guarantee. The guarantee does not cover damage caused by improper handling, unsuitable repairs, modifications, unsuitable transport, knocks and falls, accidents caused by weather, etc.

# 4 SPARE PARTS OF THE EASYWATCH UNIT (32460)

## PARTS OF THE EASYWATCH

| NO. | CODE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 1 | 32460-0506 | Water circuit length 1 easy V2 |
| 2 | 32460-0002 | Analysis chamber EJ-01 |
| 3 | 32460-0005 | pH electrode EJ-01 |
| 4 | 32460-0006 | RedOx (ORP) (mV) EJ-01electrode |
| 5 | 11656 | Drain valve ¼" |
| 6 | 32460-0507 | Water circuit length 2 easy V2 |
| 7 | 32460-0400 | Easywatch centre |
| 8 | 32460-0004 | pH/RedOx Eco 3 mmelectrode wire set |
| 9 | 32460-0800 | EJ equipotential set |
| 10 | 07955R0010 | pH7 standard solution 90 cc |
| 11 | 07955R0011 | pH4 standard solution 90 cc |
| 12 | 07955R0012 | RedOx 475 mV standard solution |
| 13 | 16644-0400 | Bag of blue couplings, (2 units) |




(10)

07955R0010
pH7 Solution

(11)

07955R0011
pH4 Solution

(12)

07955R0012
RedOx 475 mV
Solution

(13)

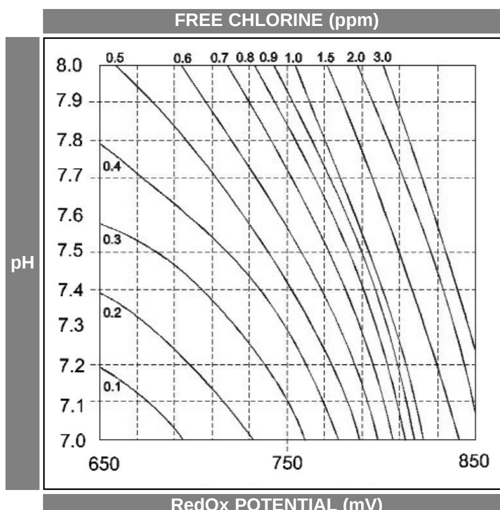
16644-0400
Bag of blue couplings, (2 units)



**We reserve** the right to introduce, without prior warning, any specification modification which we believe could improve the performance of the products we market.

# 5 GUIDANCE GRAPH COMPARING CONCENTRATIONS OF CHLORIE WITH RedOx POTENTIAL AND pH

These curves are for guidance only and compare concentrations of chlorine with the pH and RedOx potential. They may be affected by the quality of the water: the concentration of dissolved salts, temperature, the amount of organic matter (TOC), the concentration of combined chlorine, the presence of isocyanuric acid, chlorination sub products, etc.



# 1 GENERAL DESCRIPTION

The system measures the levels of pH and RedOx potential of the water and dispenses chemical corrector products (liquid and solid) to maintain the levels preset by the selected operation mode (Off, Eco, Normal 1, Normal 2, Super).

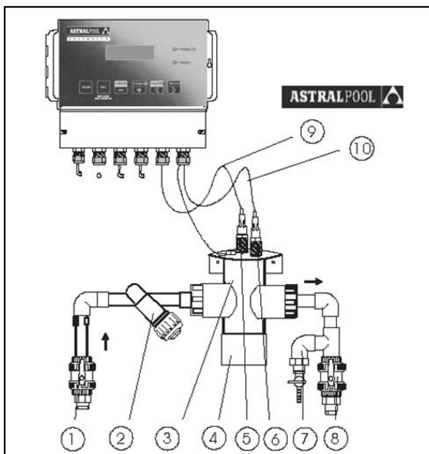
The amount of dispensed chemical product will depend on the difference between the pH and RedOx potential measurements and on the instructions corresponding to the selected operation mode. The unit is designed to dispense only the required amount of chemical product to reach the set values as it has an **auto-learning** capacity to adapt to possible external variations (concentration of corrector liquids or solids, pump flow, etc), thereby continuously improving its performance.

# 2 SPECIFICATIONS

| | | |
|---|---|---|
| **Power supply** | 230 Vac 50Hz | 15W + Pumps and alarms consumption |
| **RedOx pot. range** | Reading: | 0 to 995 mV |
| | Programmes: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **pH Range** | Reading: | 6 to 8.5 |
| | Programmes: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **Control outputs** | 230 Vac; 50 Hz; 1 fuse-protected Amp<br>(Power supply of the pumps and dispensing electrovalve<br>of chemical pH and RedOx corrector products) | |
| **Alarm output** | Switched Relay contacts (1 Amp) | |
| **Digital inputs** | Flow detector (short circuit) | |
| **Chemical products to be dispensed** | pH reducer, increaser corrector (liquids)<br>Disinfectant, sodium hypochlorite, chloroisocyanurate, bromine (tablets) | |
| **The units conform to the following Directives** | **Low Voltage Directive 73/23/EEC and its modification directive 93/68/EEC**<br>**Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC** | |

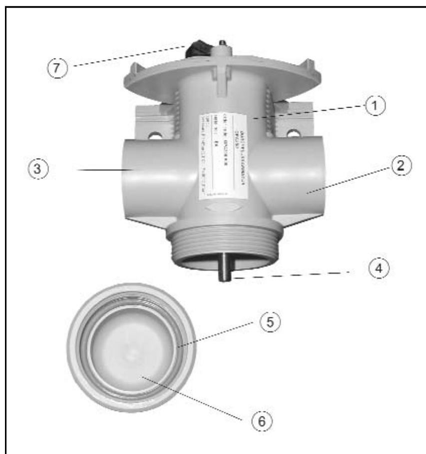
# 3 DESCRIPTION OF THE UNIT

## DESCRIPCIÓN EASYWATCH (32460)




**1** PVC inlet ball valve D20 mm
**2** PVC sloping seat filter D 20
**3** Analysis chamber
**4** Gauging cap of the analysis chamber
**5** pH electrode
**6** RedOx potential electrode
**7** ¼" drain tap (sampler)
**8** PVC outlet ball valve D20 mm
**9** pH electrode wire
**10** RedOx potential electrode wire

## ANALYSIS CHAMBER




**1** Analysis chamber
**2** Water outlet
**3** Water inlet
**4** Equipotential
**5** EPDM O-ring
**6** Gauging cap
**7** Inlet of pH, ORP or PTC1000 electrodes

# 4 OPERATION

**Before starting-up the Easywatch, it is recommended for the water to have between 7- 7.6 units of pH and 1-1.15 ppm of Cl or 2-3 ppm of Br.**

### 4.1 INFORMATION ON THE SCREEN

- The first line indicates the time and the selected operating mode, OFF, ECO, Normal 1, Normal 2 and Super.
- The second line shows a graph indicating the operation of the swimming pool filtering pump: a continuous line indicates that the pump is off and a moving wave indicates that the pump is on.

Access a second information screen by pressing the **Info** key. This screen indicates the pH and RedOx potential values measured, the preset values appear in brackets. An * between both values indicates that the corresponding corrector product is being dispensed.

If you do not press any key, the screen light will automatically turn off after 30 minutes (5 minutes in OFF mode).

### 4.2 SELECTING THE OPERATING MODE

The different operating programmes are accessed in a sequential manner with the **Mode** key. Each programme has different instructions linked to it to enable the water to be prepared for several levels of use of the pool.

- **OFF mode:** The unit continues to make readings but does not dispense any chemical products.

- **ECO, Normal 1, Normal 2 and Super modes:** Each mode has preset pH values and millivolts of RedOx potential, so that they correspond to ascending potentials of Oxide-Reduction.

### 4.3 GAUGING THE ELECTRODES

If using for the first time or if they are new, proceed as follows:

Remove the pH and RedOx potential (ORP) electrodes from their original packaging and place them in the analysis chamber. Connect the pH electrode wire to terminals no. 42 (mesh) and no. 43 (live) and connect the ORP electrode wire to terminals no. 46 (mesh) and no. 47 (live).

When they are regauged, the previous procedure will not be necessary, gauging the pH and/or RedOx potential can be done directly.

#### *4.3.1 COMBINED pH MEASUREMENT ELECTRODE*

There are two options to gauge the pH electrode:

***A. GAUGING WITH A PHOTOMETER:***

- Keep the water circulating through the probe fitting.
- Take a sample of water from the "sampler" and measure its pH with a reliable analysis device (photometer), which will be used as the standard.
- Keep the **Calibration** key pressed for 5 seconds until the gauging screen appears.
- Select pH gauging by pressing the ◀ key.
- The stability percentage of the reading will appear on the lower line (0% is not very stable, 100% is very stable) and default value <<7.00>>. Modify the value that is displayed by means of keys ◀ and ▶ until it matches the value measured in the sample.
- Let the reading stabilise. Once it reaches 100%, "OK" appears indicating that the reading is now stable.
- Confirm the gauge by pressing the **Calibration** key, or cancel gauging by pressing the **info** key. If no key is pressed in 5 minutes, the gauging process is cancelled.

***B. GAUGING WITH A STANDARD pH7 SOLUTION***

- Close the shutoff cock of the water through the probe fitting.
- Open the ¼" drain valve (sampler)
- Unscrew the lower cavity of the probe fitting, clean and dry the cavity and the probes.
- Fill the probe fitting cavity with standard pH7 solution and screw it back into position so that the electrode is submerged in the solution.
- Keep the **Calibration** key pressed for 5 seconds until the gauging screen appears.
- Select the pH gauging by pressing the ◀ key.
- The stability percentage of the reading will appear on the lower line (0% is not very stable, 100% is very stable) and default value <<7.00>>. Modify the value that is displayed by means of keys ◀ and ▶ until it matches the value of the standard solution.
- Let the reading stabilise. Once it reaches 100%, "OK" appears indicating that the reading is now stable.
- Confirm the gauge by pressing the **Calibration** key, or cancel gauging by pressing the **info** key. If no key is pressed in 5 minutes, the gauging process is cancelled.
- Once gauging has finished, close the ¼" drain valve (sampler) and **open the shutoff water cock** so that water circulates through the probe fitting.

#### *4.3.2 COMBINED MEASUREMENT ELECTRODE OF THE RedOx POTENTIAL*

Gauging the RedOx potential with standard solution:

- Close the shutoff cock of the water through the probe fitting.
- Open the ¼" drain valve (sampler).
- Unscrew the lower cavity of the probe fitting, clean and dry the cavity and the probes.
- Fill the probe fitting cavity with standard RedOx solution and screw it back into position so that the electrode is submerged in the solution.
- Keep the **Calibration** key pressed for 5 seconds until the gauging screen appears.
- Select the RedOx gauging by pressing the ▶ key.
- The stability percentage of the reading will appear on the lower line (0% is not very stable, 100% is very stable) and default value <<470>>. Modify the value that is displayed by means of keys ◀ and ▶ until it matches the value of the standard solution.

- Let the reading stabilise. Once it reaches 100%, "OK" appears indicating that the reading is now stable.
- Confirm the gauge by pressing the **Calibration** key, or cancel gauging by pressing the **info** key. If no key is pressed in 5 minutes, the gauging process is cancelled.
- Once gauging has finished, close the ¼" drain valve (sampler) and **open the shutoff water cock** so that water circulates through the probe fitting.

### 4.4 SELECTING A LANGUAGE

The **language** key enables you to sequentially change the language in which Information is displayed. (Spanish, English, French, Italian, Portuguese and German).

### 4.5 MANUAL DISPENSING OF ADDITIVES (pH AND DISINFECTANT CORRECTOR)

Press the **Parameters** button to enter the menu from where you can manually apply the dose of additives. One press on the + key activates pH corrector dispensing, one more press deactivates pH dispensing and activates RedOx dispensing, one more press activates both at the same time. To deactivate them, simply press the "-" key. The screen displays the time in seconds that it has been dispensing and automatically stops on reaching 300 seconds.

### 4.6 SETTING THE TIME

Use the **Time** key to set the time of the internal clock. With keys ◀ and ▶ you can select whether you want to modify the hours or the minutes, and then make the modification with keys + and -.

**Note:** If the power supply to the unit is shut off for prolonged periods of time (more than 10 days), you may have to reset the time.

### 4.7 INDICATIONS OF THE PILOT LIGHTS

- **Blue:** Indicates that the water is in good condition depending on the operating mode selected. If the instructions are not followed, the pilot remains on for a period of time during which the unit considers it can recuperate optimum conditions.

- **Red:** Indicates that an alarm has occurred, which can be turned off by pressing the Info key (Alarm reset) or once the incident, which caused the alarm, has been solved.

**Alarms**

- EEProm not started-up: It detects that the memorised parameters have not been correctly started-up or are not reliable.
- pH/RedOx reading is not stable: The reading of the probes varies in an uncontrolled manner.
- Incorrect gauging of the pH or RedOx pot: The results of the gauging indicate that the probes are faulty or that an error has occurred in the gauging process.
- The pH readings do not vary as expected in accordance with the type and amount of corrector liquid dispensed.
- The RedOx potential readings do not vary as expected in accordance with the type and amount of corrector liquid dispensed.

When one of the alarms is triggered, a text will appear on the lower line giving information on the alarm, the red Led starts to flash and the alarm relay will connect. The alarm will turn off once the cause has been solved or by pressing the Info key.

## 5 MAINTENANCE

### 5.1 START-UP

The unit is ready to use pH reducer. If increaser is required instead of reducer, proceed as follows:

- Select and press **parameters**. Manual dispensing screen will appear.
- Press the ▶ key.
- A screen will appear and on the first line: "pH Regul. type". The second line indicates: "Reduce pH".
- Press the + and - keys to change the second line between "Reduce and Increase" and select what is required depending on the pH corrector to be used.
- Once the type of pH corrector has been selected, press the **Info** button to return to the main screen.

### 5.2 MAINTENANCE OF THE ELECTRODES

All electrodes are checked before dispatch.

During the day, leave the electrodes in a preserving solution (KCI 3M) or in tap drinking water.
Before using the electrodes, check that they are free of scale, dirt or crystallisation. If the electrodes have any of these anomalies, submerge them in HCI 3% cleaning solution for 2 minutes.

***5.2.1 CLEANING AND MAINTENANCE OF THE ELECTRODES***

Visually inspect the measuring electrodes (approx. once a month) and clean them if necessary.

To clean the electrodes of lime deposits, submerge only the tip of the electrodes (glass membrane) in cleaning solution (HCI 3%) for 2 minutes. It is essential to place the electrodes in preservation solution KCI 3M for 5 minutes after they are cleaned.

Cleaning and maintenance of the sloped seat PVC filter, once a week with water jet.

***5.2.2 STORAGE***

Make sure that during storage the tip of the pH and RedOx electrodes (moistened area) have preservation solution KCI 3M with which they are supplied. If this solution evaporates or accidentally spills, pour a little trimolar KCI solution into the hood or protective casing. The hood or protective casing must always be moistened with this solution.

Storage conditions must be dry and between a temperature of 10ºC and 30ºC. Tempe-ratures of -15º could break the electrodes or denature the electrolyte.



**: The pH and RedOx electrodes cannot be stored for an indefinite period of time. It is recommended not to store them for more than three months.**



**: Do not leave the electrodes to soak in distilled water, as this can lead to premature and irreversible ageing.**



**: Do not handle the tip of the electrodes where the wire is connected, with wet hands, as this could cause a short circuit and quickly deteriorate the electrode, and therefore, the life span of the electrodes.**

***5.2.3 FREQUENCY OF GAUGING***

It is recommended to periodically check (once a month) the pH values and Cl or Br ppm, using the analysis kit or photometer, and compare them with those displayed in the unit. If there are great differences, the analysis should be repeated to check these differences. If they really do exist, the pH and RedOx potential electrodes should be gauged.

Differences between the analytical results and the values displayed could be due to the physical-chemical conditions to which the pool water has been subject, such as manual hyperchlorination treatments; the manual addition of algaecides; the manual addition of flocculants, etc. Another reason for these differences could be the physical-chemical quality of the swimming pool water.

***5.2.4 LIFE SPAN***

pH and RedOx electrodes are subject to natural ageing, even when they are handled following the instructions. Their life span is between 6 months and a maximum of two years.

(pH and RedOx electrodes are perishable material and therefore are not covered by a guarantee).

**5.3 ADDITION OF CHEMICAL PRODUCTS**

When operations are performed, such as adding chemical products manually or cleaning the filters, it is recommended to isolate the unit during the process, by closing the inlet and outlet valves of the unit, in order to prevent any accidents or unwanted products from entering the analysis chamber. By doing this, the electrodes will not be contaminated nor altered.

# 6 TROUBLESHOOTING

| ANOMALIES | CAUSES | SOLUTIONS |
|---|---|---|
| The pH/RedOx reading is not stable. | The reading of the electrodes varies in an uncontrolled manner. They may be damaged. | Check the connections and the wire of the electrodes. If the problem persists, replace the electrodes. |
| Error in gauging the electrodes. | The results of gauging lead you to believe that there has been an error in the gauging process or that the electrodes are faulty. | Repeat gauging making sure that the standard solutions are in perfect preservation condition. Check the connections and the electrode wire. If the problem persists, replace the electrode. |
| The pH and/or RedOx potential readings do not vary as expected in accordance with the type and amount of dispensed corrector liquid or solid. | It may be that the dispenser pump is not primed or does not work properly; the electrovalve (when Cl/Br tablets are used) does not work; the chemical corrector products have run out. | Check the correct working order of the dispenser pump and the electrovalve (when Cl/Br tablets are used); check that there are chemical corrector products. |
| The dispenser pump/s and the electrovalve (when Cl/Br tablets are used) do not work and the relays are activated. | Faulty connection. | Check the electrical connection. |
| The physical-chemical analysis of the swimming pool water, specifically the pH and Cl or Br level, does not correspond to the reading of the Easywatch unit. (The-re is a large difference). | a) Filter cartridge is dirty.<br>b) Electrodes are dirty.<br>c) Electrodes are worn.<br>d) The electrodes are not gauged. | a) Clean.<br>b) Clean with cleaning solution.<br>c) Change them.<br>d) Gauge them. |

# FRANÇAIS

## Index

## Manuel d'installation



## Manuel de l'utilisateur



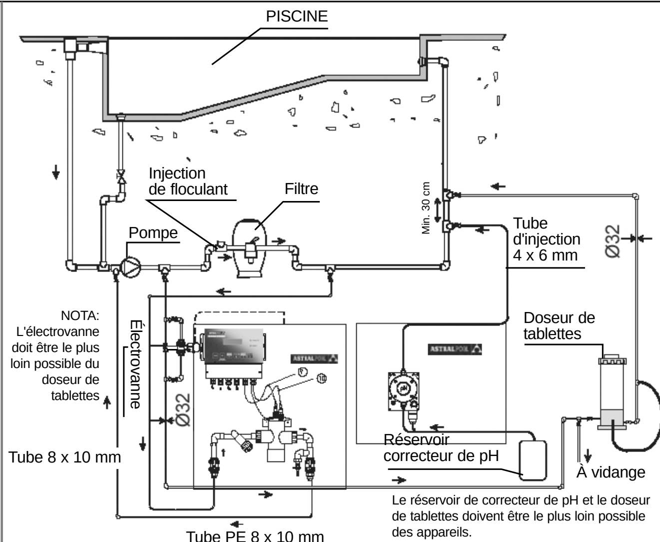
**IMPORTANT**
**Le manuel d'instructions que vous avez entre les mains contient des informations de première importance sur les mesures de sécurité à adopter au moment de l'installation et de la mise en service. Il est par conséquent indispensable que l'installateur et l'utilisateur lisent attentivement les instructions avant de commencer le montage et la mise en marche.**

Pour obtenir un rendement optimum du **Easywatch**, il est recommandé de bien suivre les instructions ci-dessous:

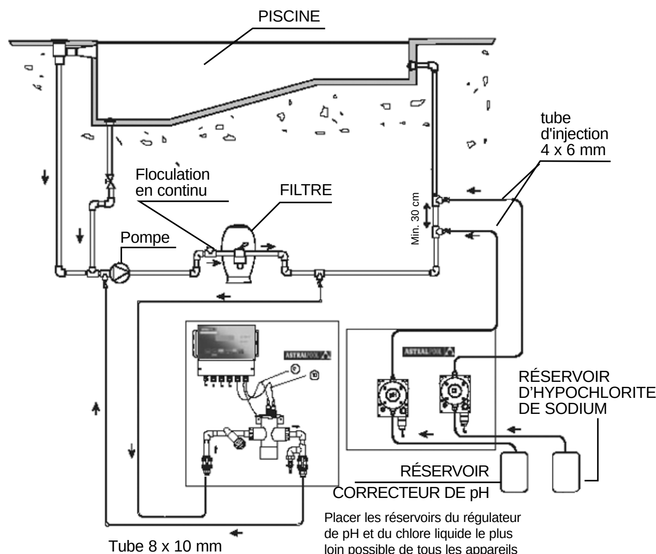
# 1 SCHÉMA D'INSTALLATION D'UN APPAREIL EASYWATCH

DANS UNE PISCINE RÉSIDENTIELLE UTILISANT:

**DU CHLORE STABILISÉ** OU DU BROME EN TABLETTES ▶




**DU CHLORE NON STABILISÉ** (HYPOCHLORITE DE SODIUM) ▶




**Utiliser les produits chimiques avec beaucoup de précaution;** suivre rigoureusement les recommandations, les mises en garde et l'emploi de ces produits qui sont indiqués par le fabricant et qui figurent sur les étiquettes. Attention aussi aux pictogrammes, éviter à tout moment les mélanges et utiliser les EPI nécessaires (= Équipements de protection individuelle).

# 2 CONNEXIONS DE L'APPAREIL

**ALIMENTATION DE COURANT**
(connexions 1, 2 et 3) L'appareil fonctionne avec une alimentation de courant alternatif de 230 Vac 50 Hz.

**POMPES DOSEUSES**
(connexions 4, 5 et 6 pour le pH et 7, 8 et 9 pour le pot. RedOx) L'alimentation des pompes doit être de 230 Vac 50 Hz. et au maximum 1 Amp. pour chaque pompe.

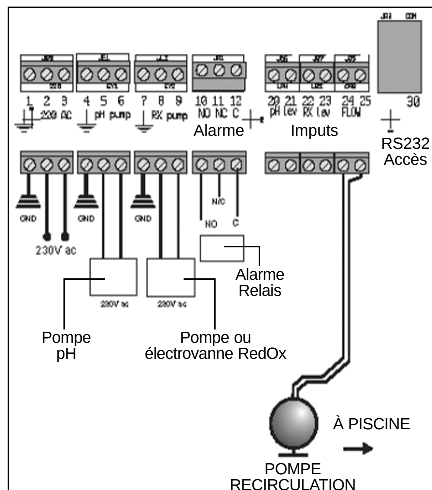
**DÉTECTEUR DE DÉBIT**
(connexions 24 et 25 FLOW) En connectant un contact libre de tension du contacteur du moteur, nous monitoriserons la circulation d'eau par le circuit porte-sondes. **Le fonctionnement sera toujours en circuit fermé.** Il existe l'option d'installer un fluxmètre (33314).

**SONDE DE TEMPÉRATURE**
PTC-1000 (en option, 33134).

**ALARME**
(connexions 10, 11 et 12) Relais commuté libre de tension qui s'active quand il se produit une anomalie qui déclenche l'alarme. Il se désactivera quand le problème qui a déclenché l'alarme aura été résolu ou quand vous appuyez sur la touche **Info**.

**EASYWATCH**

**Connexions Plaque Source pH/RedOx**

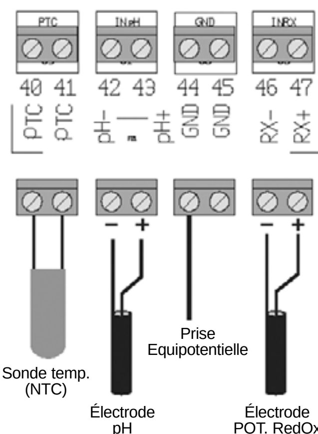



**ÉLECTRODES**
Les électrodes de lecture sont connectées en mode différentiel, **<u>la connexion de la prise équipotentielle (EQP)</u>** entre le porte-sondes et l'appareil **<u>étant donc indispensable</u>**. L'appareil est livré avec les câbles de connexion des électrodes et la prise équipotentielle connectés comme il est indiqué sur le dessin.

Pour installer les électrodes, procéder de la façon suivante:

**EASYWATCH**

**Connexions Plaque Sondes pH/RedOx**




# 3 GARANTIE

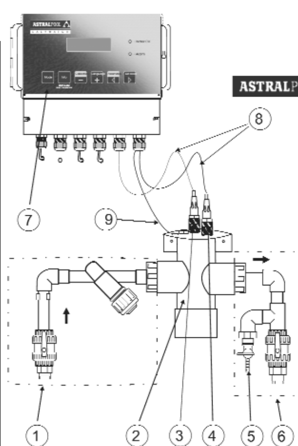
Cet appareil a une garantie de **24 mois**, cette garantie ne comprenant pas les pièces qui s'usent normalement avec le temps ou sont périssables, telles que les électrodes de pH ou de potentiel RedOx (mV).

L'utilisation inappropriée de l'appareil fait expirer la garantie. La garantie ne couvre pas les dommages causés par un maniement incorrect, des manipulations ou réparations inappropriées, des transformations, un transport inapproprié, une chute, des chocs, un accident météorologique, etc.

# 4 PIÈCES DE RECHANGE

## PIÈCES DE RECHANGE DE L'APPAREIL EASYWATCH (32460)

| Nº | CODE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 1 | 32460-0506 | Circuit eau tronçon 1 easy V2 |
| 2 | 32460-0002 | Chambre d'analyse EJ-01 |
| 3 | 32460-0005 | Électrode combinée pH EJ-01 |
| 4 | 32460-0006 | Électrode RedOx (mV) EJ-01 |
| 5 | 11656 | Clapet de vidange 1/4" |
| 6 | 32460-0507 | Circuit eau tronçon 2 easy V2 |
| 7 | 32460-0400 | Centrale Easywatch |
| 8 | 32460-0004 | Câble électrode pH / RedOx Eco 3 mm |
| 9 | 32460-0800 | Groupe équipotentiel EJ |
| 10 | 07955R0010 | Solution étalon pH 7 90 cc |
| 11 | 07955R0011 | Solution étalon pH 4 90 cc |
| 12 | 07955R0012 | Solution RedOx 475 mV 90 cc |
| 13 | 16644-0400 | Sachet raccords bleus (2 unités) |




10

07955R0010
Solution pH 7

11

07955R0011
Solution pH 4

12

07955R0012
Solution RedOx 475 mV

13

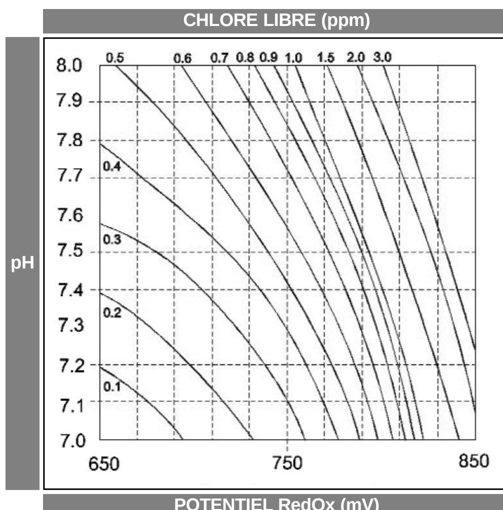
16644-0400
Sachet raccords bleus (2 unités)



**Nous nous réservons** le droit d'introduire, sans avis préalable, n'importe quelle modification de spécification qui, à notre avis, pourra améliorer le bon rendement des produits que nous commercialisons.

# 5 GRAPHIQUE, À TITRE INDICATIF, MONTRANT LE RAPPORT ENTRE LES CONCENTRATIONS DE CHLORE ET LE POTENTIEL RedOx ET LE pH

Ces courbes sont à titre indicatif; elles montrent le rapport des concentrations de chlore avec le pH et le potentiel RedOx. Elles peuvent être influencées par la qualité de l'eau: la concentration des sels dissous, la température, la quantité de matière organique (TOC), la concentration de chlore combiné, la présence d'acide isocyanurique, les sous-produits de la chloration, et cetera.



# 1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le système mesure les niveaux de pH et de potentiel RedOx de l'eau et dose les produits chimiques (liquides et solides) correcteurs pour maintenir les niveaux prédéterminés par le régime de fonctionnement sélectionné (Off, Eco, Normal 1, Normal 2, Super).

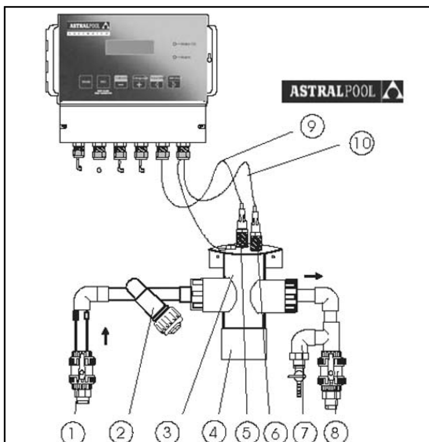
La quantité de produit chimique dosé dépendra de la différence entre les mesures de pH et du potentiel RedOx et des consignes correspondant au régime de fonctionnement sélectionné. L'équipement est prévu pour doser seulement le produit chimique nécessaire pour atteindre les valeurs de consigne, possédant la capacité d'auto-apprentissage, de sorte qu'il s'adapte aux possibles variations extérieures (concentration des liquides ou des solides correcteurs, débit des pompes, etc.) en améliorant continuellement son comportement.

# 2 SPÉCIFICATIONS

| | | |
|---|---|---|
| **Alimentation** | 230 Vac | 50 Hz. 15 W + consommation<br>Pompes et alarmes |
| **Rang du pot. RedOx** | Lecture: | 0 à 995 mV. |
| | Programmes: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **Taux de pH** | Lecture: | 6 à 8,5. |
| | Programmes: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **Sorties de contrôle** | 230 Vac ; 50Hz ; 1 Amp protégées par un fusible.<br>(Alimentation des pompes et de l'électrovanne de dosage des produits chimiques correcteurs de pH et de RedOx). | |
| **Sortie d'alarme** | Contacts de Relais commuté. (1 Amp.). | |
| **Entrées numériques** | Détecteur de débit. (Court-circuit). | |
| **Produits chimiques à doser** | Correcteur de pH réducteur, amplificateur (liquides).<br>Désinfectant, hypochlorite de sodium (liquide), chlorisocyanurate, brome (tablettes). | |
| **Les appareils sont conform es aux Directives suivantes** | **Directive relative à la Basse Tension 73/23/CEE et sa modification 93/68/CEE.**<br>**Directive relative à la Compatibilité Électromagnétique 89/336/CEE.** | |

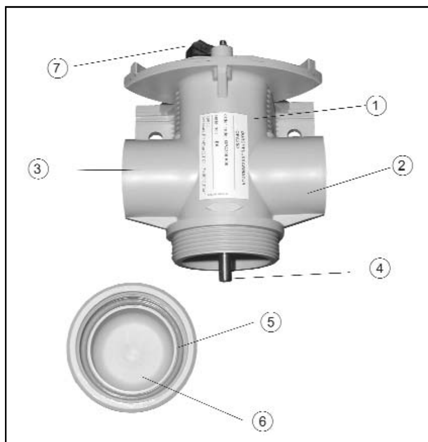
# DESCRIPTION DE L'APPAREIL

## DESCRIPTION EASYWATCH (32460)




**1** Clapet à bille PVC D20 mm d'entrée
**2** Filtre de PVC au siège incliné D20mm
**3** Chambre d'analyse
**4** Bouchon de calibrage, de la chambre d'analyse
**5** Électrode de pH
**6** Électrode du potentiel RedOx
**7** Robinet de vidange de ¼" (dispositif de prises d'échantillons)
**8** Clapet à bille PVC D20 mm de sortie
**9** Câble électrode pH
**10** Câble électrode du potentiel RedOx

## CHAMBRE D'ANALYSE




**1** Chambre d'analyse
**2** Sortie d'eau
**3** Entrée d'eau
**4** Groupe équipotentiel
**5** Joint torique EPDM
**6** Bouchon de calibrage
**7** Entrée des électrodes de pH, ORP ou PTC1000

# 4 FONCTIONNEMENT

**Il est recommandable, avant de mettre l'Easywatch en marche, d'avoir l'eau entre 7 - 7,6 unités de pH et 1 - 1,5 ppm de Cl ou 2 -3 ppm de Br.**

### 4.1 INFORMATION SUR L'ÉCRAN

- Sur la première ligne, sont affichés l'heure et le mode de fonctionnement sélectionné, OFF, ECO, Normal 1, Normal 2 et Super.

- Sur la deuxième ligne, apparaît un graphique indiquant le fonctionnement de la pompe de filtration de la piscine: une ligne continue indique que la pompe est arrêtée et une vague en mouvement indique que la pompe est en marche.

Vous pouvez accéder à un deuxième écran d'information en appuyant sur la touche **Info**; cet écran affiche les valeurs de pH et du potentiel RedOx mesurées, entre parenthèses apparaissent les valeurs de consigne préfixées. Un* entre les deux valeurs vous indique que le dosage du produit correcteur correspondant est en train de se faire.

Si vous n'avez appuyé sur aucune touche, l'éclairage de l'écran s'éteindra automatiquement au bout de 30 minutes (5 minutes en mode OFF).

### 4.2 SÉLECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Vous accédez aux différents programmes de fonctionnement d'une manière séquentielle à l'aide de la touche Mode, des consignes différentes étant assignées à chaque programme permettant de préparer l'eau pour divers niveaux d'utilisation de la piscine.

- **Mode OFF:** L'appareil continue de faire les lectures mais n'effectue aucun dosage de produits chimiques.
- **Modes ECO, Normal 1, Normal 2 et Super:** Pour chaque mode sont préfixées des valeurs de pH et de millivolts du potentiel RedOx, de sorte qu'elles correspondent à des potentiels ascendants d'Oxydoréduction.

### 4.3 CALIBRAGE DES ÉLECTRODES

Quand vous les mettez en marche pour la première fois, ou quand ils sont neufs, procédez de la façon suivante:

Enlevez les électrodes de pH et de potentiel RedOx (ORP) de leur emballage d'origine et placez-les dans la chambre d'analyse. Con-nectez le câble d'électrodes de pH aux bornes nº 42 (maille) et nº 43 (activée) et celui de l'électrode ORP aux bornes nº 46 (maille) et nº 47 (activée).

Quand il s'agira de refaire des calibrages, il ne sera pas nécessaire de réaliser les opérations précédentes; vous pourrez réaliser directement le calibrage de pH et/ou du potentiel RedOx.

#### *4.3.1 ÉLECTRODE COMBINÉE DE MESURE DU PH*

Pour calibrer l'électrode de pH, vous avez deux options:

***A. CALIBRAGE AVEC PHOTOMÈTRE:***

- Maintenez l'eau en circulation à travers le porte-sondes.
- Faîtes un prélèvement d'eau du "dispositif de prises d'échantillons" et mesurez le pH à l'aide d'un dispositif d'analyse fiable (photomètre) puisqu'il vous servira d'étalon.
- Appuyez, sans la relâcher, sur la touche **Calibration** pendant 5 secondes jusqu'à l'apparition de l'écran de calibrage.
- Sélectionnez le calibrage de pH en appuyant sur la touche ◀.
- Sur la ligne du bas, apparaît le pourcentage de stabilité de la lecture (0% est peu stable, 100% est très stable) et la valeur par défaut >>7.00<<; au moyen des touches ◀ et ▶, modifiez la valeur qui est affichée sur l'écran jusqu'à la faire coïncider avec la valeur mesurée sur le prélèvement.
- Attendez que la lecture se stabilise ; lorsqu'elle atteint 100%, apparaît le message "OK!" indiquant que la lecture est stable.
- Validez le calibrage en appuyant sur la touche **Calibration**, ou bien annulez le calibrage en appuyant sur la touche **info**. Si vous n'avez appuyé sur aucune touche, au bout de 5 minutes le processus de calibrage s'annulera.

***B CALIBRAGE AVEC SOLUTION ÉTALON PH 7:***

- Fermer les vannes à passage de l'eau à travers le porte-sondes.
- Ouvrez le clapet de vidange de ¼" (dispositif de prises d'échantillons).
- Dévissez la cavité inférieure du porte-sondes, nettoyez et séchez la cavité et les sondes.
- Remplissez la cavité du porte-sondes avec la solution étalon pH 7 et revissez-la sur sa position de façon à ce que l'électrode soit submergée dedans.
- Appuyez, sans la relâcher, sur la touche **Calibration** pendant 5 secondes jusqu'à ce qu'apparaisse l'écran de calibrage.
- Sélectionnez le calibrage de pH en appuyant sur la touche ◀.
- Sur la ligne du bas, apparaît le pourcentage de stabilité de la lecture (0% est peu stable, 100% est très stable) et la valeur par défaut >>7.00<<. Au moyen des touches ◀ et ▶, modifiez cette valeur jusqu'à la faire coïncider avec la valeur de la solution étalon.
- Attendez que la lecture se stabilise; lorsqu'elle atteint 100%, apparaît le message "OK!" indiquant que la lecture est stable.
- Validez le calibrage en appuyant sur la touche **Calibration**, ou bien annulez le calibrage en appuyant sur la touche **info**. Si vous n'avez appuyé sur aucune touche, au bout de 5 minutes le processus de calibrage s'annulera.
- Une fois le calibrage terminé, fermez le clapet de vidange de ¼" (dispositif de prises d'échantillons) et **ouvrez les vannes à passage d'eau** pour qu'elle se remette à circuler à travers le porte-sondes.

#### *4.3.2 ÉLECTRODE COMBINÉE DE MESURE DU POTENTIEL RedOx*

**Calibrage du potentiel RedOx avec solution étalon:**

- Fermez les vannes à passage de l'eau à travers le porte-sondes.
- Ouvrez le clapet de vidange de ¼" (dispositif de prises d'échantillons).

- Dévissez la partie inférieure de porte-sondes, nettoyez et séchez la cavité et les sondes.
- Remplissez la cavité du porte-sondes avec la solution étalon RedOx et revissez-la dans sa position de façon à ce que l'électrode soit submergée dedans.
- Appuyez, sans la relâcher, sur la touche **Calibration** pendant 5 secondes jusqu'à ce qu'apparaisse l'écran de calibrage.
- Sélectionnez le calibrage de RedOx en appuyant sur la touche ▶.
- Sur la ligne du bas, apparaît le pourcentage de stabilité de la lecture (0% est peu stable, 100% est très stable) et la valeur par défaut >>470<<. Au moyen des touches ◀ et ▶, modifiez cette valeur jusqu'à la faire coïncider avec la valeur de la solution étalon.
- Attendez que la lecture se stabilise ; lorsqu'elle atteint 100%, apparaît le message "OK!" indiquant que la lecture est stable.
- Validez le calibrage en appuyant sur la touche **Calibration**, ou bien annulez le calibrage en appuyant sur la touche **info**. Si vous n'avez appuyé sur aucune touche, au bout de 5 minutes le processus de calibrage s'annulera.
- Une fois le calibrage terminé, fermez le clapet de vidange de ¼" (dispositif de prises d'échantillons) et **ouvrez les vannes à passage d'eau** pour qu'elle se remette à circuler à travers le porte-sondes.

### 4.4 SÉLECTION DE LA LANGUE

La touche **Langue** vous permet de modifier successivement la langue de présentation de l'information sur l'écran. (Espagnol, Anglais, Français, Italien, Portugais et Allemand).

### 4.5 DOSAGE MANUEL DES ADDITIFS (CORRECTEUR DE pH ET DÉSINFECTANTS)

En appuyant sur la touche **Paramètres**, vous entrez dans un menu d'où vous pouvez appliquer manuellement des doses d'additifs ; en appuyant sur la touche + , vous activez le dosage de correcteur de pH ; si vous appuyez de nouveau dessus, vous désactiverez le dosage de pH et activerez celui de RedOx; et si vous appuyez encore dessus, vous activerez les deux dosages à la fois. Pour les désactiver, il vous suffit d'appuyer sur la touche "-" .L'écran affiche l'indication en secondes du temps pendant lequel fonctionne chaque dosage ; quand il arrivera à 300 secondes, il s'arrêtera automatiquement.

### 4.6 MISE À L'HEURE DE L'HORLOGE

En appuyant sur la touche **Horloge**, vous pouvez mettre l'horloge interne à l'heure. En vous aidant des touches ◀ et ▶, vous sélectionnez si vous voulez modifier les heures ou les minutes et, en appuyant sur les touches + et - , vous pouvez les modifier.

> **Remarque:** Si l'appareil reste sans courant électrique pendant des périodes de temps prolongées (plus de dix jours) il vous faudra sans doute remettre l'horloge à l'heure.

### 4.7 INDICATIONS DES VOYANTS LUMINEUX

- **Bleu:** Indique que l'eau est en bonnes conditions selon le mode de fonctionnement sélectionné. Si les consignes cessent d'être respectées, le voyant reste allumé pendant un laps de temps pendant lequel l'équipement considère qu'il peut récupérer les conditions optimales.

- **Rouge:** Indique qu'il s'est produit une alarme, il s'éteindra si vous appuyez sur la touche Info (Reset d'alarmes) ou quand aura cessé l'incident qui a déclenché l'alarme

  **Alarmes**
  - EEProm non démarrée:Détecte que les paramètres mis en mémoire n'ont pas été démarrés correctement ou ne sont pas fiables.
  - Lecture de pH / RedOx non stable: La lecture des sondes varie d'une manière non contrôlée.
  - Calibrage incorrect du pH ou du pot. RedOx: Le calibrage a donné des résultats qui laissent penser que les sondes sont défectueuses ou qu'il s'est produit une erreur dans le processus de calibrage.
  - Les lectures de pH ne varient pas comme vous l'attendez en fonction du type et de la quantité de liquide correcteur dosé.
  - Les lectures du potentiel RedOx ne varient pas comme vous l'attendez en fonction du type et de la quantité de liquide correcteur dosé.

Lorsqu'une des alarmes se déclenche, au bas de l'écran apparaît un message informant de l'alarme, le Voyant rouge s'allume et clignote sans arrêt et le relais d'alarme se connecte. L'alarme se désactivera quand aura cessé la cause qui a déclenché l'alarme ou si vous appuyez sur la touche Info.

# 5 MAINTENANCE

## 5.1 MISE EN SERVICE

L'appareil est préparé pour utiliser un réducteur de pH; si, par contre, vous avez besoin d'utiliser un amplificateur, au lieu d'un réducteur, procédez de la façon suivante:

- Sélectionnez et appuyez sur la touche **paramètres.**
- Appuyez sur la touche ◀
- En bas de l'écran, apparaît le message "paramètres 09 = 01"; au moyen de la touche ◀ ou ▶ vous sélectionnerez la valeur 00 ou la valeur 01. La valeur 00 indiquera que vous souhaitez utiliser un amplificateur comme correcteur de pH ; la valeur 01 indiquera que vous souhaitez utiliser un réducteur comme correcteur de pH.

- Après avoir terminé la sélection du type de correcteur de pH, appuyez sur la touche **info** et vous reviendrez alors sur l'écran principal.

## 5.2 MAINTENANCE DES ÉLECTRODES

Toutes les électrodes ont été testées avant d'être livrées.

Laissez les électrodes, pendant une journée, dans une solution conservatrice (KCl 3M) ou, à défaut, dans de l'eau potabilisée du réseau de distribution.

Avant d'utiliser les électrodes, vérifiez qu'elles sont dépourvues d'incrustations, d'impuretés ou de cristallisations. Au cas où les électrodes présenteraient l'une ou l'autre de ces anomalies, introduisez-les dans une solution nettoyante (HCl 3%) pendant 2 minutes.

### *5.2.1 NETTOYAGE ET MAINTENANCE DES ÉLECTRODES*

Soumettez les électrodes de mesurage à des inspections oculaires (environ 1 fois par mois) et nettoyez-les, en cas de besoin.

Pour réaliser le nettoyage des électrodes à cause des dépôts calcaires, plongez-les dans la solution nettoyante (HCl 3%), seulement l'extrémité de l'électrode (membrane en verre) pendant 2 minutes. Il est indispensable, après chaque nettoyage, d'introduire les électrodes dans une solution conservatrice de KCl 3 M pendant 5 minutes.

Nettoyage et entretien du filtre de PVC au siège incliné: 1 fois par semaine avec de l'eau à pression.

### *5.2.2 STOCKAGE*

Vérifiez que, pendant leur stockage, les électrodes de pH et de RedOx ont sur leur extrémité finale (zone humidifiée) le liquide de solution conservatrice KCl 3 M qui vient d'usine. En cas d'évaporation ou de perte accidentelle de ce liquide, versez une petite quantité de solution KCl trimolaire sur le capuchon protecteur. Il est indispensable que ce capuchon protecteur soit toujours humidifié avec ladite solution.

Les conditions de stockage doivent être un endroit sec où la température est comprise entre 10º C et 30º C. Des températures de -15º C peuvent fracturer les électrodes ou dénaturer l'électrolyte.


: **Les électrodes de pH et de RedOx ne peuvent pas être stockées pour une période indéfinie. Par conséquent, nous vous recommandons de ne pas les stocker pendant plus de trois mois.**


**: Ne pas faire tremper les électrodes dans de l'eau distillée car cela pourrait en provoquer le vieillissement prématuré et irréversible.**


**: Ne pas manipuler l'extrémité des électrodes, où se branche le câble, avec les mains mouillées parce que cela pourrait produire un court-circuit et détériorer rapidement l'électrode en question et, par conséquent, réduire la durée de vie des électrodes.**

### *5.2.3 PÉRIODICITÉ DES CALIBRAGES*

Il est recommandé de vérifier périodiquement (1 fois par mois), en utilisant des kits d'analyse ou un photomètre, les valeurs de pH et les ppm de Cl ou Br et de les comparer avec celles qui sont affichées sur l'écran de l'appareil. Si vous constatez de grands écarts, il faudrait répéter les analyses pour vous assurer de ces différences. Si, une fois les analyses refaites, ces écarts persistent, il faudrait effectuer les calibrages des électrodes de pH et du potentiel RedOx.

L'existence d'écarts entre les résultats analytiques et les valeurs qui sont affichées sur l'écran peut être due aux conditions physico-chimiques auxquelles a été soumise l'eau de la piscine, comme par exemple des traitements manuels d'hyperchloration, une addition manuelle d'algicides, une addition manuelle de floculant, etc. Une autre raison de

ces différences peut être la propre qualité physico-chimique de l'eau qui est utilisée pour remplir le bassin de la piscine.

***5.2.4 DURÉE DE VIE***

Les électrodes de pH et de RedOx sont soumises à un vieillissement naturel, même si vous les utilisez en suivant rigoureusement les règles qui vous sont données en fonction de l'emploi que vous en faîtes. La durée de vie prévisible sera comprise entre six mois et un maximum de deux ans.

(Les électrodes de pH et de RedOx sont des matériels périssables, ils n'ont donc pas de garantie).

**5.3 ADDITION DE PRODUITS CHIMIQUES**

Quand vous ajoutez manuellement des produits chimiques ou quand vous nettoyez les filtres, il est recommandé d'isoler l'appareil pendant ces opérations, en fermant les vannes d'entrée et de sortie de l'équipement afin d'éviter tout accident ou l'entrée de produits non souhaitables dans la chambre d'analyse; de cette façon, vous l'empêcherez de s'altérer et de contaminer les électrodes.

# 6 TROUBLESHOOTING

| ANOMALIES | CAUSES | SOLUTIONS |
|---|---|---|
| La lecture de pH / RedOx n'est pas stable. | La lecture des électrodes varie d'une manière non contrôlée. Elles peuvent être abîmées. | Réviser les connexions et le câble des électrodes. Si le problème persiste, remplacer les électrodes. |
| Erreur dans le calibrage des électrodes. | Le calibrage a donné des résultats qui laissent penser qu'il y a eu une erreur dans le processus de calibrage ou que les électrodes sont défectueuses. | Refaire de nouveau le calibrage en s'assurant que les solutions étalons sont en parfait état de conservation. Vérifier les connexions et le câble de l'électrode. Si le problème persiste, remplacer l'électrode. |
| Les lectures de pH et/ou du potentiel RedOx ne varient pas comme vous l'attendez en fonction du type et de la quantité de liquide ou de solide correcteur dosé. | Il se peut que la pompe doseuse ne soit pas amorcée ou ne fonctionne pas ; que l'électrovanne (quand on utilise des tablettes de Cl/Br) ne fonctionne pas ; que les produits chimiques correcteurs se soient épuisés. | Vérifier que la pompe doseuse et l'électrovanne (quand on utilise des tablettes de Cl/Br) fonctionnent correctement ; vérifier la présence de produits chimiques correcteurs. |
| La/les pompe/s doseuse/s et l'électrovanne (quand on utilise des tablettes de Cl/Br) ne fonctionnent pas et les relais sont activés. | Connexion incorrecte. | Révision de la connexion électrique. |
| L'analyse physico-chimique de l'eau de la piscine, concrètement le pH et le niveau de Cl ou Br ne coïncident pas avec la lecture de l'appareil Easywatch (Il existe une grande différence). | a) Filtre à cartouche sale.<br>b) Électrodes sales.<br>c Électrodes usées.<br>d) Les électrodes ne sont plus alibrées convenablement. | a) Le nettoyer.<br>b) Les nettoyer avec une solution nettoyante.<br>c) Les changer.<br>d) Les calibrer. |

# ESPAÑOL

## Índice

### Manual de instalación



### Manual de usuario



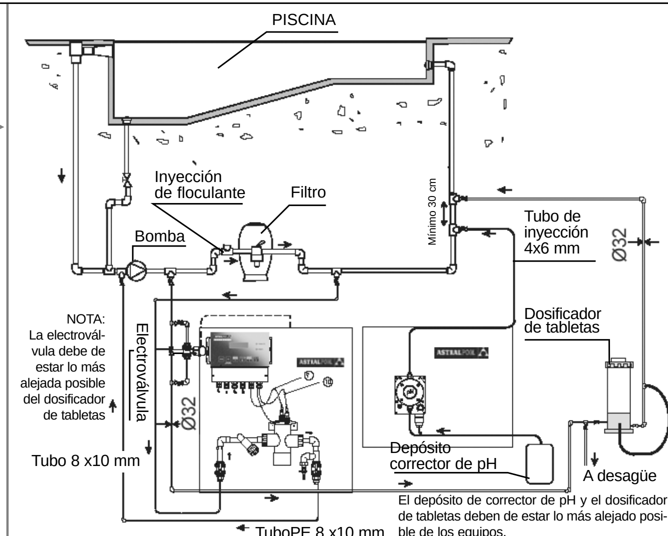
**IMPORTANTE**
**El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y la puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y la puesta en marcha.**

Para conseguir un óptimo rendimiento de la **Easywatch**, es conveniente observar las instrucciones que se indican a continuación:

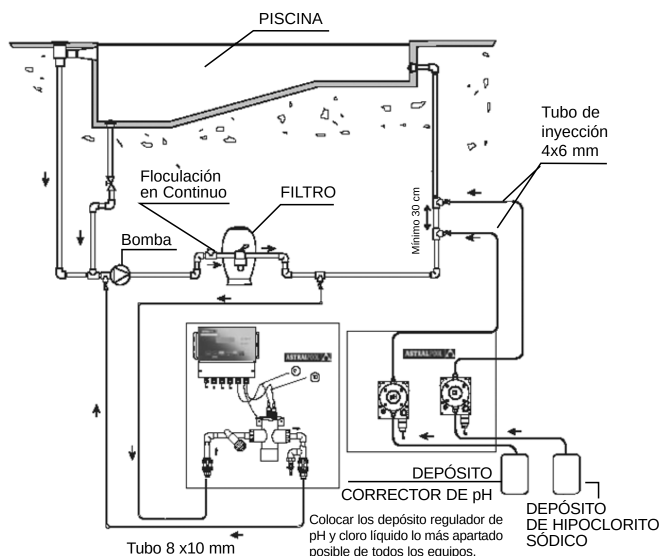
# 1 ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE UN EQUIPO EASYWATCH

EN UNA PISCINA RESIDENCIAL UTLIZANDO:

**CLORO ESTABILIZADO** O BROMO EN TABLETAS ▶




**CLORO NO ESTABILIZADO** (HIPOCLORITO SÓDICO) ▶




**Utilizar los productos químicos con mucha precaución;** seguir escrupulosamente las recomendaciones, advertencias y su uso que indica el fabricante, que vienen en las etiquetas de los mismos. Atención también a los pictogramas, evitar en todo momento las mezclas y utilizar las EPI's (=Equipos de Protección Individual) necesarias.

# 2 CONEXIONADO DEL EQUIPO

**ALIMENTACIÓN DE RED**
(Conexiones 1, 2 y 3) El equipo funciona con alimentación alterna de 230 Vac 50 Hz.

**BOMBAS DOSIFICADORAS**
(Conexiones 4, 5 y 6 para el pH y 7, 8 y 9 para el pot. RedOx) La alimentación de las bombas ha de ser de 230 Vac 50 Hz. y como máximo 1Amp para cada bomba.

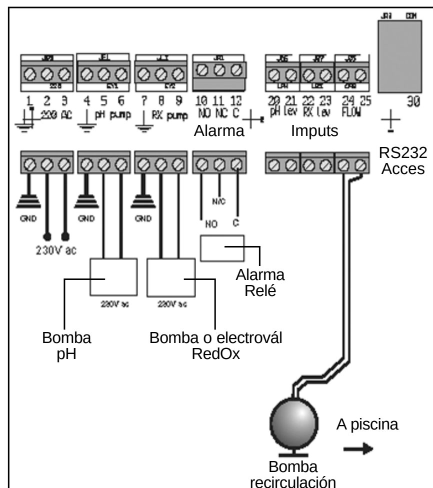
**DETECTOR DE CAUDAL**
(Conexiones 24 y 25 FLOW) Conectando un contacto libre de tensión del contactor del motor monitorizamos la circulación de agua por el circuito portasondas. **El funcionamiento siempre será en circuito cerrado.** Existe la opción de instalar un fluxómetro EW-VJ (33315).

**SONDA DE TEMPERATURA**
PTC-1000 (opcional,33134).

**ALARMA**
(Conexiones 10, 11 y 12) Relé conmutado libre de tensión que se activa cuando sucede una anomalía que dispara la alarma. Se desactivará cuando se corrija la anomalía que desencadena la alarma o cuando pulsemos la tecla **Info.**

**EASYWATCH**

**Connexionado Placa Fuente pH/RedOx**

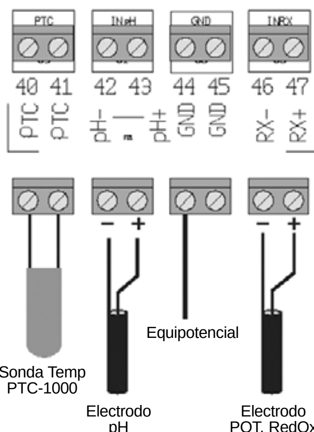



**ELECTRODOS**
Los electrodos de lectura se conectan en modo diferencial por lo que <u>es imprescindible la conexión de la toma equipotencial</u> (EQP) entre el portasondas y el equipo. El equipo se suministra con los cables de conexión de los electrodos y la toma equipotencial conectados tal como se indica en el dibujo.

Para la instalación de los electrodos proceder de la siguiente forma:

**EASYWATCH**

**Connexionado Placa Sondas pH/RedOx**




# 3 GARANTÍA

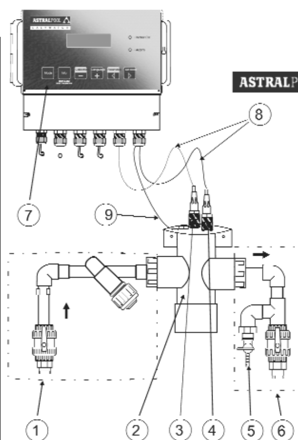
La garantía es de **24 meses** se excluyen las piezas que normalmente se desgasta o son perecederas como son los electrodos de pH y de potencial RedOx (mV).

El uso impropio del equipo hace caducar la garantía. La garantía no cubre aquellos daños causados por manejo inadecuado, manipulaciones o reparaciones no apropiadas, transformaciones, transporte inadecuado, caída choque, accidente meteorológico, etc.

# 4 RECAMBIOS DEL EQUIPO EASYWATCH (32460)

## RECAMBIOS EASYWATCH (32460)

| Nº | CODE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 1 | 32460-0506 | Circuito agua tramo 1 easy V2 |
| 2 | 32460-0002 | Cámara de análisis EJ-01 |
| 3 | 32460-0005 | Electrodo pH EJ-01 |
| 4 | 32460-0006 | Electrodo RedOx (mV) EJ-01 |
| 5 | 11656 | Válvula de purga 1/4" |
| 6 | 32460-0507 | Circuito agua tramo 2 easy V2 |
| 7 | 32460-0400 | Central Easywatch |
| 8 | 32460-0004 | Cable electrodo pH/RedOx Eco 3 mm |
| 9 | 32460-0800 | Cable equipotencial EJ |
| 10 | 07955R0010 | Solución tam pón pH 7 90 cc |
| 11 | 07955R0011 | Solución tam pón pH 4 90 cc |
| 12 | 07955R0012 | Solución patrón RedOx 475m V 90 cc |
| 13 | 16644-0400 | Bolsa racords azules (2 unidades) |




(10)

07955R0010
Solución pH7

(11)

07955R0011
Solución pH4

(12)

07955R0012
Solución RedOx 475 m V

(13)

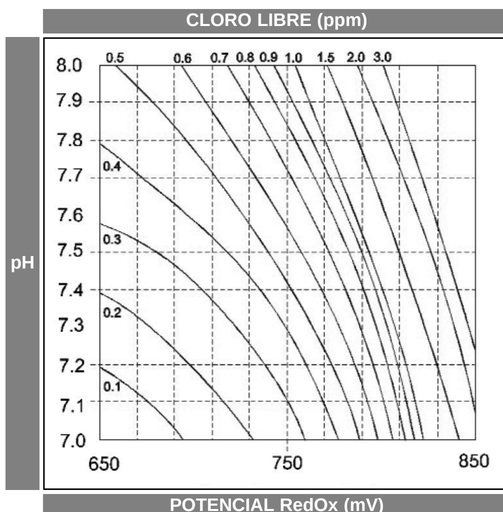
16644-0400
Bolsa racords azules (2 und.)



**Reservamos** el derecho de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación de especificación que entendemos pueda mejorar el buen rendimiento de los productos que comercializamos.

# 5 GRÁFICA ORIENTATIVA QUE RELACIONA LAS CONCENTRACIONES DE CLORO CON EL POTENCIAL RedOx Y EL pH

Estas curvas son orientativas, relacionan las concentraciones de cloro con el pH y el potencial RedOx. Pueden verse influenciadas por la calidad del agua: la concentración de las sales disueltas, la temperatura, la cantidad de materia orgánica (TOC), la concentración de cloro combinado, la presencia de ácido isocianúrico, los subproductos de la cloración, etcétera.



# 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema mide los niveles de pH y potencial RedOx del agua y dosifica los productos químicos (líquidos y sólidos) correctores para mantener los niveles predeterminados por el régimen de funcionamiento seleccionado (Off, Eco, Normal 1, Normal 2, Súper).

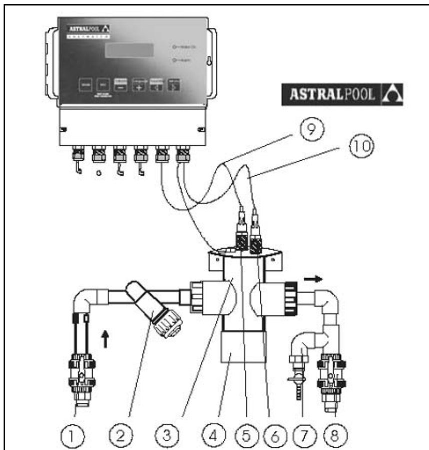
La cantidad de producto químico dosificado dependerá de la diferencia entre las medidas de pH y del potencial RedOx y de las consignas correspondientes al régimen de funcionamiento seleccionado. El equipo está previsto para dosificar sólo el producto químico necesario para alcanzar los valores de consigna teniendo la capacidad de **autoaprendizaje**, de forma que se adapta a las posibles variaciones exteriores (concentración de los líquidos o sólidos correctores, caudal de las bombas, etc) mejorando continuamente su comportamiento.

# 2 ESPECIFICACIONES

| | | |
|---|---|---|
| **Alimentación** | 230 Vac 50 Hz | 15 W + Consumo bombas y alarmas |
| **Rango del pot. RedOx** | Lectura: | 0 a 995 mV. |
| | Programas: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SÚPER |
| **Rango de pH** | Lectura: | 6 a 8,5 |
| | Programas: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SÚPER |
| **Salidas de control:** | 230 Vac; 50Hz; 1 Amp protegidas por fusible. (Alimentación de las bombas y electroválvula de dosificación de productos químicos correctores de pH y RedOx) | |
| **Salida de alarma** | Contactos de Relé conmutado. (1 Amp) | |
| **Entradas Digitales** | Detector de caudal. (Cortocircuito) | |
| **Productos químicos a dosificar** bromo (tabletas). | Corrector de pH minorador, incrementador (líquidos) Desinfectante, hipoclorito sódico (líquido), cloroisocianurado, | |
| **Los equipos son conforme con las siguientes Directivas** | **Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE y su modificación 93/68/CEE Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE** | |

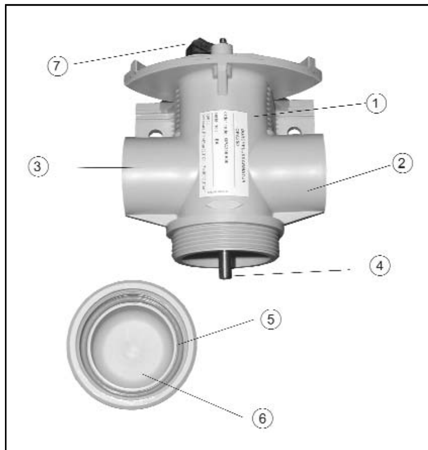
# 3 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

## DESCRIPCIÓN EASYWATCH (32460)




**1** Válvula de bola PVC D20 mm de entrada
**2** Filtro de PVC de asiento inclinado D20mm
**3** Cámara de análisis
**4** Tapón de calibración, de la cámara de análisis
**5** Electrodo de pH
**6** Electrodo del potencial RedOx
**7** Llave de purga de ¼"  (tomamuestras)
**8** Válvula de bola PVC D20 mm de salida
**9** Cable electrodo pH
**10** Cable electrodo del potencial RedOx

## CÁMARA DE ANÁLISIS




**1** Cámara análisis
**2** Salida de aguat
**3** Entrada de agua
**4** Equipotencial
**5** Junta tórica EPDM
**6** Tapón de calibración
**7** Entrada de los electrodos de pH, ORP o PTC1000

# 4 FUNCIONAMIENTO

**Es recomendable que antes de la puesta en marcha del Easywatch tengamos el agua entre 7–7,6 unidades de pH y 1–1,5 ppm de Cl ó 2–3 ppm de Br.**

### 4.1 INFORMACIÓN EN PANTALLA

- En la primera fila se presenta la hora y el modo de funcionamiento seleccionado, OFF, ECO, Normal 1, Normal 2 y Súper.
- En la segunda fila aparece un gráfico indicativo del funcionamiento de la bomba de filtración de la piscina: una línea continua indica que la bomba está parada y una onda en movimiento indica que la bomba está funcionando.

Se puede acceder a una segunda pantalla de información pulsando la tecla Info, en ella se presentan los valores de pH y del potencial RedOx medidos, entre paréntesis aparecen los valores de consigna prefijados. Un ***** entre ambos valores nos indica que se está dosificando el producto corrector correspondiente.

Si no se ha pulsado ninguna tecla, la iluminación de la pantalla se apaga automáticamente después de 30 minutos (5 minutos en modo OFF).

### 4.2 SELECCIÓN DE MODO DE FUNCIONAMIENTO

Se accede a los distintos programas de funcionamiento de forma secuencial mediante la tecla Mode,

cada programa tiene asociadas unas consignas diferentes que permiten preparar el agua para varios niveles de utilización de la piscina.

- **Modo OFF:** El equipo sigue efectuando las lecturas pero no hace ninguna dosificación de productos químicos.

- **Modos ECO**, Normal 1, Normal 2 y Súper. Cada modo tiene prefijados valores de pH y de milivoltios del potencial RedOx, de forma que se corresponden con potenciales ascendentes de Óxido-Reducción.

### 4.3 CALIBRACIÓN DE LOS ELECTRODOS

*Cuando es la primera vez, o cuando son nuevos proceder a:*

Sacar los electrodos de pH y potencial RedOx (ORP) de su envase original y colocarlos en la cámara de análisis. Conectar el cable de electrodos de pH a los bornes nº 42 (malla) y nº 43 (activo) y el del electrodo ORP a los bornes nº 46 (malla) y nº 47 (activo).

Cuando sean recalibraciones, no será necesario efectuar el procedimiento anterior podremos realizar directamente la calibración de pH y/o del potencial RedOx.

#### *4.3.1 ELECTRODO COMBINADO DE MEDIDA DEL pH*

Para calibrar el electrodo de pH tenemos dos opciones:

***A. CALIBRACIÓN CON FOTÓMETRO:***

- Mantener el agua circulando a través del portasondas.
- Tomar una muestra de agua del "toma muestras" y medir su pH con un dispositivo de análisis fiable (fotómetro) ya que nos servirá de patrón.
- Mantener pulsada la tecla **Calibration** durante 5 segundos hasta que aparece la pantalla de calibration.
- Seleccionar la calibration de pH pulsando la tecla ◀.
- En la fila inferior aparace el porcentaje de estabilidad de la lectura (0% es poco estable, 100% es muy estable) y el valor por defecto >>7.00<<, mediante las teclas ◀ y ▶ modificar el valor que aparece en el Display hasta que coincida con el valor medido en la muestra.
- Dejar que la lectura se estabilice, al alcanzar el 100% aparece "OK!" indicando que la lectura ya es estable.
- Validar la calibración pulsando la tecla **Calibration**, o anular la calibración pulsando la tecla **info**. Si no hemos pulsado ninguna tecla en 5 minutos se cancela el proceso de calibración.

***B. CALIBRACIÓN CON SOLUCIÓN PATRÓN pH 7:***

- Cerrar las llaves de paso del agua a través del portasondas.
- Abrir la válvula de purga de ¼" (tomamuestras).
- Desenroscar la cavidad inferior del portasondas, limpiar y secar la cavidad y las sondas.
- Llenar la cavidad del portasondas con solución patrón pH 7 y enroscarla en su posición de forma que el electrodo quede sumergido en él.
- Mantener pulsada la tecla **Calibration** durante 5 segundos hasta que aparece la pantalla de calibración.
- Seleccionar la calibración de pH pulsando la tecla ◀.
- En la fila inferior aparace el porcentaje de estabilidad de la lectura (0% es poco estable, 100% es muy estable) y el valor por defecto >>7.00<<. mediante las teclas ◀ y ▶ modificar este valor hasta que coincida con el valor de la solución patrón.
- Dejar que la lectura se estabilice, al alcanzar el 100% aparece "OK!" indicando que la lectura ya es estable.
- Validar la **Calibration** pulsando la tecla Calibración, o anular la calibración pulsando la tecla info. Si no hemos pulsado ninguna tecla en 5 minutos se cancela el proceso de calibracón.
- Una vez finalizada la calibración, cerrar la válvula de purga de ¼" (tomamuestras) y **abrir las llaves de paso de agua** para que vuelva a circular a través del portasondas.

#### *4.3.2. ELECTRODO COMBINADO DE MEDIDA DEL POTENCIAL RedOx*

**Calibración del potencial RedOx con solución patrón:**

- Cerrar las llaves de paso del agua a través del portasondas.
- Abrir la válvula de purga de ¼" (tomamuestras).
- Desenroscar la parte inferior del portasondas, limpiar y secar la cavidad y las sondas.
- Llenar la cavidad del portasondas con solución patrón RedOx y enroscarla en su posición de forma que el electrodo quede sumergido en él.
- Mantener pulsada la tecla **Calibration** durante 5 segundos hasta que aparece la pantalla de calibración.
- Seleccionar la calibración de RedOx pulsando la tecla ▶.

- En la fila inferior aparace el porcentaje de estabilidad de la lectura (0% es poco estable, 100% es muy estable) y el valor por defecto >>470<<, mediante las teclas ◀ y ▶ modificar este valor hasta que coincida con el valor de la solución patrón.
- Dejar que la lectura se estabilice, al alcanzar el 100% aparece "OK!" indicando que la lectura ya es estable.
- Validar la calibración pulsando la tecla
- **Calibration**, o anular la calibración pulsando la tecla.
- **Info**. Si no hemos pulsado ninguna tecla en 5 mintos se cancela el proceso de calibracón.
- Una vez finalizada la calibración, cerrar la válvula de purga de ¼" (tomamuestras) **y abrir las llaves de paso de agua** para que vuelva a circular a través del portasondas.

### 4.4 SELECCIÓN DE IDIOMA

La tecla **Idioma** nos permite cambiar secuencialmente el Idioma de presentación de la información en el Display. (Castellano, Inglés, Francés, Italiano, Portu-gués y Alemán).

### 4.5 DOSIFICACIÓN MANUAL DE ADITIVOS (CORRECTOR DE pH Y DESINFECTANTES)

Pulsando la tecla **Parámetros** entramos en un menú desde el que podemos aplicar manualmente dosis de aditivos, una pulsación sobre la tecla + activa la dosificación de corrector de pH, la siguiente pulsación desactiva la dosificación de pH y activa la de RedOx, otra pulsación activa ambas dosificaciones a la vez. Para desactivarlas es suficiente con pulsar la tecla "-". En el display aparece la indicación en segundos del tiempo que lleva funcionando cada dosificación, al llegar a 300 segundos se parará automáticamente.

### 4.6 PUESTA EN HORA DEL RELOJ

Mediante la tecla **Reloj** se accede a la puesta en hora del reloj interno. Con las teclas ◀ y ▶ seleccionamos si queremos modificar las horas o los minutos y mediante las teclas + y – los podemos modificar.

**Nota:** En el caso de que el equipo permanezca sin alimentación eléctrica durante periodos de tiempo prolongados (más de diez días) es posible que sea necesario volver a poner en hora el reloj.

### 4.7 INDICACIONES DE LOS PILOTOS LUMINOSOS

- **Azul:** Indica que el agua se encuentra en buenas condiciones según el modo de funcionamiento seleccionado. En el caso de que dejen de cumplirse las consignas, el led permanece encendido durante un periodo de tiempo durante el cual, el equipo considera que puede recuperar las condiciones óptimas.

- **Rojo:** Indica que se ha producido una alarma, se apagará después de pulsar la tecla Info (Reset de alarmas) o una vez se haya dejado de producir el incidente que ha causado la alarma.

  **Alarmas:**
  - EEProm no inicializada: Detecta que los parámetros memorizados no han sido correctamente inicializados o no son fiables.
  - Lectura de pH / RedOx no estable: La lectura de las sondas varía de forma no controlada.
  - Mala calibración del pH o del pot. RedOx: La calibración ha dado resultados que hacen pensar que las sondas están defectuosas o se ha producido un error en el proceso de calibración.
  - Las lecturas de pH no varían según lo esperado en función del tipo y la cantidad de líquido corrector dosificado.
  - Las lecturas del potencial RedOx no varían según lo esperado en función del tipo y la cantidad de líquido corrector dosificado.

Cuando se dispara una de las alarmas, en la línea inferior de la pantalla aparece un texto informando de la alarma, el Led rojo se enciende intermitentemente y el relé de alarma se conectará. La alarma se desactivará una vez haya cesado la causa o pulsando la tecla Info.

## 5 MANTENIMIENTO

### 5.1 PUESTA EN SERVICIO

El equipo está preparado para utilizar minorador de pH, en el caso de necesitar utilizar incrementador, en lugar de minorador, proceder a realizar los siguientes pasos:

- Seleccionar y pulsar **parámetros**, aparece la pantalla de dosificación manual.
- Pulsar la tecla ▶.

- Aparece una pantalla que en la primera línea pone: "Tipo regul. pH" En la segunda línea pone: "Decremanta pH".
- Pulsando las teclas + y – podemos cambiar la segunda línea entre "Decrementa e Incrementa" seleccionado el que corresponda en función del tipo de corrector de pH que debamos utilizar.
- Una vez finalizado la selección del tipo de corrector de pH, pulsando la tecla **info** volverá a la pantalla principal.

## 5.2 MANTENIMIENTO DE LOS ELECTRODOS

Todos los electrodos han sido comprobados antes de su envío.

Dejar los electrodos, durante un día, con solución conservadora (KCl 3M) o en su defecto con agua de red potabilizada.

Antes de utilizar los electrodos, comprobar que estén libres de incrustaciones, suciedades o cristalizaciones. En el caso de que los electrodos presentaran alguna de estas anomalías, introducirlos en solución limpiadora HCl 3%) durante 2 minutos.

### *5.2.1 LIMPIEZA Y ENTRETENIMIENTO DE LOS ELECTRÓDOS*

Sométanse los electrodos de medición a inspecciones oculares (aprox. 1 vez al mes) y efectúese su limpieza en caso necesario. Para realizar la limpieza de los electrodos por depósitos calcáreos, sumergirlos en la solución limpiadora (HCl 3%), únicamente el extremo del electrodo (membrana de vidrio) durante 2 minutos. Sería imprescindible que después de cada limpieza los electrodos se introdujeran en solución conservadora de KCl 3 M durante 5 minutos. Limpieza y entretenimiento del filtro de PVC de asiento inclinado, 1 vez por semana con agua a presión.

### *5.2.2 ALMACENAMIENTO*

Verificar que durante su almacenamiento los electrodos de pH y RedOx tengan en el extremo final de los mismos (zona humedecida) el líquido de solución conservadora KCl 3 M que viene de fábrica. En el caso de su evaporación o pérdida accidental, verter un poco de solución KCl trimolar en la caperuza o carcasa protectora. Es imprescindible que la caperuza o carcasa protectora siempre esté humedecida con dicha solución.

Las condiciones de almacenaje deben de ser en lugar seco entre temperaturas entre 10ºC hasta 30ºC. Temperaturas de –15ºC pueden fracturar los electrodos o desnaturalizar el electrolito


**: Los electrodos de pH y RedOx no pueden almacenarse por tiempo indefinido. Por consiguiente no se recomienda almacenarlos durante más de tres meses.**


**: No poner los electrodos al remojo con agua destilada, ya que esto sería causa de un envejecimiento prematuro e irreversible.**


**: No manipular el extremo de los electrodos, donde se conectan el cable, con las manos mojadas porque podría producir un cortocircuito y deteriorar rápidamente el electrodo de referencia y por lo tanto, la vida de los electrodos.**

### *5.2.3 PERIOCICIDAD DE LAS CALIBRACIONES*

Es recomendable verificar periódicamente (1 vez al mes) mediante kits de análisis o fotómetro los valores de pH y las ppm de Cl o Br y compararlos con los que se visualizan en el display del equipo. Si existieran grandes diferencias debería de repetir los análisis para asegurarse de las diferencias. En caso afirmativo debería procederse a efectuar las calibraciones de los electrodos de pH y del potencial RedOx.

La existencia de diferencias entre los resultados analíticos y los valores que se visualizan en el display puede ser debidos a las condiciones físico químicas que se ha sometido el agua de la piscina, como por ejemplo tratamientos manuales de hipercloración; adición manual de algicidas; adición manual de floculante, etc. Otro motivo de esas diferencias puede ser debido a la propia calidad físico química del agua de aportación al vaso de la piscina.

### *5.2.4 VIDA ÚTIL*

Los electrodos de pH y RedOx están sometidos a un envejecimiento natural, aun cuando se manejen reglamentariamente de acuerdo con el empleo que se les dé. La vida útil previsible oscilará entre medio año y un máximo de dos años. (Los electrodos de pH y RedOx son materiales perecederos, por lo que no disponen de garantía).

## 5.3 ADICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Cuando se efectúen operaciones, como la adición manual de productos químicos o limpieza de filtros, se recomienda que durante este proceso se aisle el equipo, cerrando las válvulas de entrada y de salida al equipo, para prever cualquier accidente o entrada de productos no deseables a la cámara de análisis y de esta manera no se altere, ni contamine los electrodos.

# 6 PROBLEMAS Y SOLUCIONES

| ANOMALÍAS | CAUSAS | SOLUCIONES |
|---|---|---|
| Lectura de pH/RedOx no es estable. | La lectura de los electrodos varían de forma no controlada. Pue-den estar deteriorados. | Revisar el conexionado y el cable de los electrodos. Si persiste el problema proceder a sustituir los electrodos. |
| Error en la calibración de los electrodos. | La calibración ha dado unos resultados que hace pensar que ha habido un error en el proceso de calibración o los electrodos están defectuosos. | Repetir de nuevo la calibración asegurándose que las soluciones patrón están en estado perfecto de conservación. Verificar conexiones y cable del electrodo Si persiste el problema proceder a cambiar el electrodo. |
| Las lecturas de pH y/o del potencial RedOx no varían según lo esperado en función del tipo y la cantidad de líquido o sólido corrector dosificado. | Puede ocurrir que la bomba dosificadora no esté cebada o no funcione; la electroválvula (cuando se utilizan tabletas de Cl/Br) no actúe; se hayan agotado los productos químicos correctores. | Verificar el correcto funcionamiento de la bomba dosificadora y de la electroválvula (cuando se utilizan tabletas de Cl/Br); verificar la presencia de productos químicos correctores. |
| La/s bomba/s dosificadora/s y la electroválvula (cuando se utilizan tabletas de Cl/Br) no actúan y los relés están activados. | Mala conexión. | Revisión de la conexión eléctrica. |
| El análisis físico-químico del agua de la piscina, concretamente el pH y nivel de Cl o Br no se corresponden con la lectura del equipo Easywatch (Existe mucha diferencia). | a) Filtro cartucho sucio.<br>b) Electrodos sucios.<br>c) Electrodos agotados.<br>d) Se descalibran los electrodos | a) Limpiar.<br>b) Limpiarlos con solución limpiadora.<br>c) Cambiarlos.<br>d) Calibrarlos. |

# ITALIANO

## Guida

## Manuale per l’installazione



## Manuale per l’utente



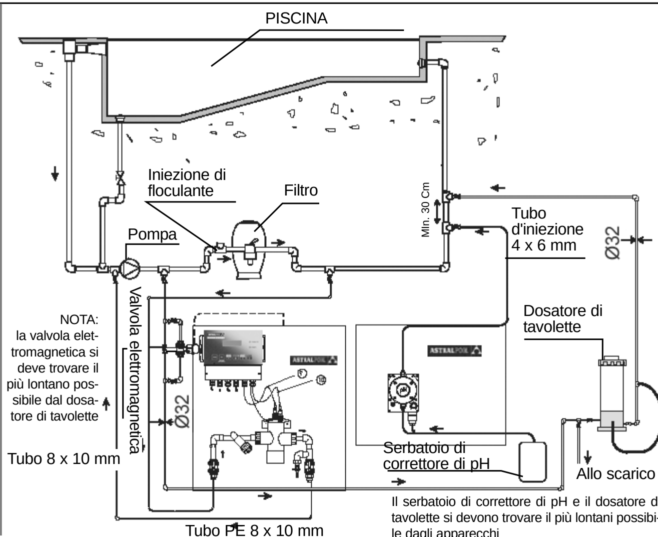
**IMPORTANTE**
**Il manuale d’instruzioni in suo possesso contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare per l’installazione e la messa in servizio. Per ciò è imprescindible che sia l’installatore che l’uente leggano le instruzioni prima di iniziare il montaggio e la messa in servizio.**

Per otterner un ottimo rendimento del **Easywatch**, è conveniente osservare le istruzioni che si indicano a continuazione:

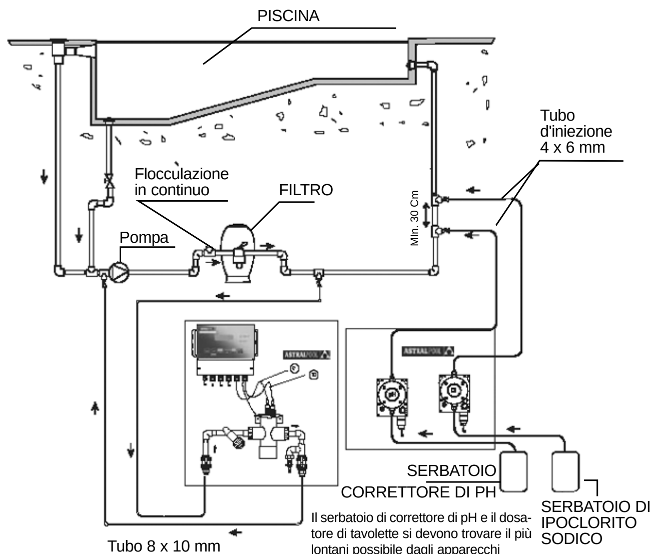
# 1 SCHEMA D'INSTALLAZIONE DI UN APPARECCHIO EASYWATCH

## IN UNA PISCINA RESIDENZIALE OVE:

**SI UTILIZZI CLORO STABILIZZATO** O BROMO IN TAVOLETTE




**SI UTILIZZI CLORO NON STABILIZZATO** (IPOCLORITO SODICO)




**Utilizzare i prodotti chimici con molta precauzione;** seguire scrupolosamente le raccomandazioni, le avvertenze e il modo d'uso che indica il fabbricante, che si trovano sulle etichette degli stessi. Fare altresì attenzione ai pittogrammi, evitare sempre le miscele ed utilizzare gli API (= attrezzi di protezione individuale) necessari.

# 2 CONNESSIONI DELL'APPARECCHIO

**ALIMENTAZIONE DI RETE**
(connessioni 1, 2 e 3) l'apparecchio funziona con alimentazione alterna da 230 V ac 50 Hz.

**POMPE DOSANTI**
(connessioni 4, 5 e 6 per il pH e 7, 8 e 9 per il pot. RedOx) l'alimentazione delle pompe deve essere da 230 V ac 50 Hz. E al massimo 1 Amp per ogni pompa.

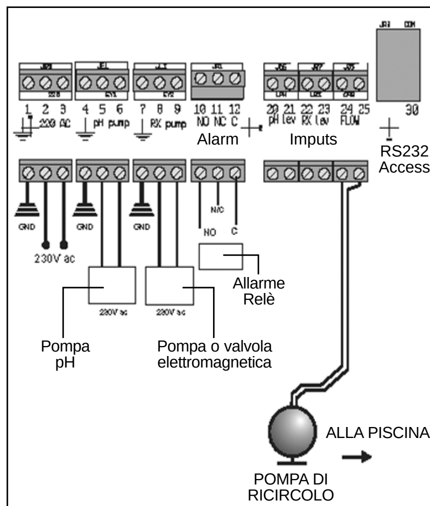
**RILEVATORE DI PORTATA**
(connessioni 24 e 25 FLOW) allacciando un contatto libero di tensione del contattore del motor si potrà monitorare la circolazione dell'acqua attraverso il circuito portasonde. Il funzionamento dovrà essere sempre a circuito chiuso. Vi è la possibilità d'installare un flussometro (33134).

**SONDA DELLA TEMPERATURA**
PTC-1000 (opzionale, 33134).

**ALLARME**
(connessioni 10, 11 e 12) relè commutato libero di tensione che si attiva quando ha luogo un'anomalia che mette in funzione l'allarme. Si disattiverà quando la suddetta anomalia che ha fatto scattare l'allarme venga corretta o se si preme il tasto **Info**.

**EASYWATCH**

**Connessioni placca fonte pH/RedOx**

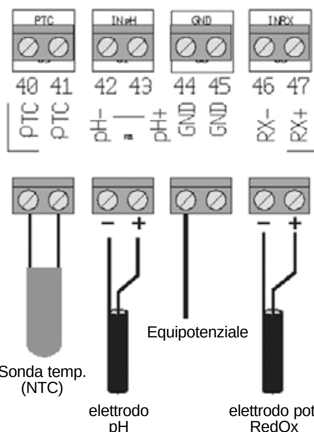



**ELETTRODI**
Gli elettrodi di lettura si connettono in modo differenziale per cui si rende indispensabile **la connessione della presa equipotenziale** (EQP) tra il portasonde e l'apparecchio. L'apparecchio viene fornito completo dei cavi di connessione degli elettrodi e la presa equipotenziale connessi così come indicato nel disegno.

Per l'installazione degli elettrodi, procedere nella seguente forma:

**EASYWATCH**

**Connessioni placca fonte pH/RedOx**




# 3 GARANZIA

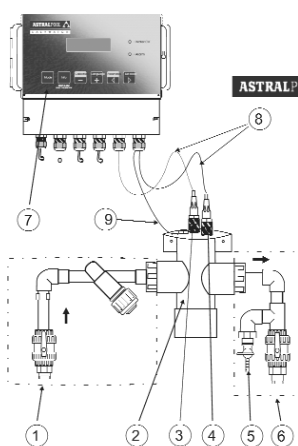
Garanzia di **24 mesi**, esclusi i pezzi che normalmente si consumano o sono perituri, come gli elettrodi di pH e di potenziale RedOx (mV).

Un uso improprio dell'apparecchio provoca la scadenza della garanzia, la garanzia non copre tutti quei danni causati da un uso inadeguato, da manipolazioni o da riparazioni non appropriate, da trasformazioni, da trasporto inadeguato, da colpo per caduta, da incidente meteorologico, ecc.

# 4 RICAMBI DELL'APPARECCHIO EASYWATCH (32460)

## RICAMBI DELEASYWATCH (32460)

| Nº. | CODICE | DESCRIZIONE |
|---|---|---|
| 1 | 32460-0506 | Circuito acqua tratto 1 easy V2 |
| 2 | 32460-0002 | Camera d'analisi EJ-01 |
| 3 | 32460-0005 | Elettrodo pH EJ-01 |
| 4 | 32460-0006 | Elettrodo RedOx (mV) EJ-01 |
| 5 | 11656 | Valvola di purga 1/4" |
| 6 | 32460-0507 | Circuito acqua tratto 2 easy V2 |
| 7 | 32460-0400 | Centrale Easywatch |
| 8 | 32460-0004 | Cave elettrodo pH/RedOx Eco 3 mm |
| 9 | 32460-0800 | Gruppo equipotenziale EJ |
| 10 | 07955R0010 | Soluzione modello pH 7 90 cc |
| 11 | 07955R0011 | Soluzione modello pH 4 90 cc |
| 12 | 07955R0012 | Soluzione RedOx 475 mV 90 cc |
| 13 | 16644-0400 | Busta raccordi blu (2 unità) |




10

07955R0010
Soluzione pH7

11

07955R0011
Soluzione pH4

12

07955R0012
Soluzione RedOx 475 mV

13

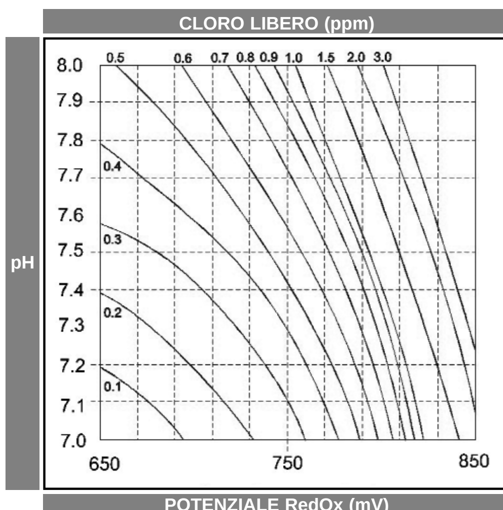
16644-0400
Busta raccordi blu (2 unità)



**Il fabbricante** si riserva il diritto, senza avviso previo, di apportare qualsiasi modifica delle specifiche che considera che possa migliorare il buon rendimento dei prodotti che vengono commercializzati.

# 5 GRAFICO ORIENTATIVO CHE METTE IN RELAZIONE LE CONCENTRAZIONI DI CLORO CON IL POTENZIALE RedOx E IL pH

Queste curve sono orientative, mettono in relazione le concentrazioni di cloro con il pH e il potenziale RedOx. Possono essere influenzate dalla qualità dell'acqua: la concentrazione dei Sali dissolti, la temperatura, la quantità di materia organica (TOC), la concentrazione di cloro combinato, la presenza di acido isocianurico, i sottoprodotti della clorazione, ecc.



# 1 DESCRIZIONE GENERALE

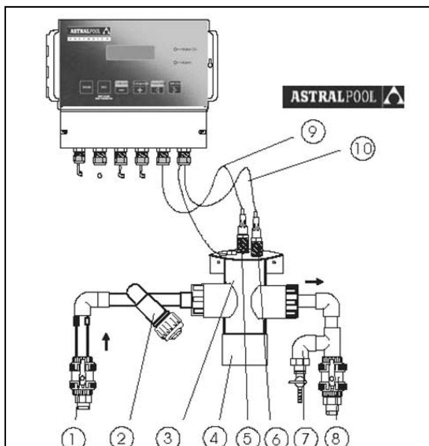
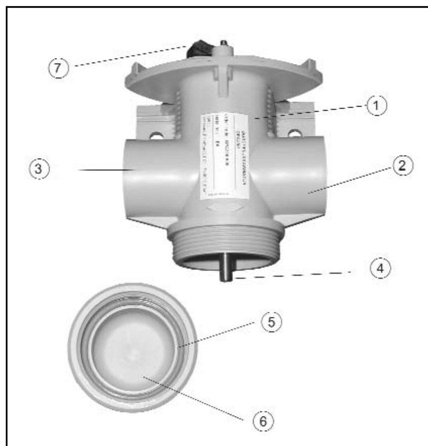
Il sistema misura i livelli di pH e il potenziale RedOx dell'acqua e dosa i prodotti chimici (liquidi e solidi) correttori allo scopo di mantenere i livelli prestabiliti per il regime di funzionamento che sia stato selezionato (Off, Eco, Normale 1, Normale 2, Super).

La quantità di prodotto chimico dosato dipenderà dalla differenza tra le misure di pH e del potenziale RedOx e dalle consegne corrispondenti al regime di funzionamento che sia stato selezionato. L'apparecchio è predisposto per dosare solo il prodotto chimico necessario per ottenere i valori di consegna considerando la capacità di **apprendimento**, in maniera tale che si adatta alle eventuali variazioni esterne (concentrazione dei liquidi o dei solidi correttori, portata delle pompe, ecc.) e migliorando il proprio comportamento in forma continua.

# 2 SPECIFICHE

| | | |
|---|---|---|
| **Alimentazione** | 230 V ac 50 Hz. | 15 W + consumo pompe e allarmi |
| **Rango del pot. RedOx** | Lettura: | 0 a 995 mV. |
| | Programmi: | ECO |
| | | Normale 1 |
| | | Normale 2 |
| | | SUPER |
| **Rango di pH** | Lettura: | 6 a 8,5. |
| | Programmi: | ECO |
| | | Normale 1 |
| | | Normale 2 |
| | | SUPER |
| **Uscite di controllo** | 230 V ac; 50 Hz; 1 Amp protette da fusibile. (Alimentazione delle pompe e della valvola elettromagnetica di dosaggio dei prodotti chimici correttori di pH e RedOx) | |
| **Uscita di allarme** | contatti di relè commutato. ( 1 Amp) | |
| **Entrate digitali** | rilevatori di portata. (Cortocircuito) | |
| **Prodotti chimici da dosare** | correttore di pH minorante, incrementatore (liquidi) disinfettante, ipoclorito sodico (liquido), cloroisocianurato, bromo (tavolette). | |
| **Gli apparecchi ottemperano alle seguenti direttive** | **Direttiva di bassa tensione 73/23/CEE e sua modifica 93/68/CEE**<br>**Direttiva di compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE** | |

# 3 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

| DESCRIPCIÓN EASYWATCH (32460) | ANALYSIS CHAMBER |
|---|---|
|  |  |
| **1** Valvola a sfera PVC D 20 mm di entrata<br>**2** Filtro di PVC a sede inclinata D 20 mm<br>**3** Camera di analisi<br>**4** Tappo di calibratura, della camera di analisi<br>**5** Elettrodo di pH<br>**6** Elettrodo del potenziale RedOx<br>**7** Chiave di purga da ¼" (per prendere campioni)<br>**8** Valvola a sfera PVC D 20 mm di uscita<br>**9** Cavo elettrodo pH<br>**10** Cavo elettrodo del potenziale RedOx | **1** Camera analisi<br>**2** Uscita di acqua<br>**3** Entrata di acqua<br>**4** Equipotenziale<br>**5** Giunta torica EPDM<br>**6** Tappo di calibratura<br>**7** Entrata degli elettrodi di pH, ORP o PTC1000 |

# 4 FUNZIONAMENTO

**È consigliabile, prima della messa in servizio dell'Easywatch, mantenere l'acqua tra 7 - 7,6 unità di pH e 1 - 1,5 ppm di Cl o 2 -3 ppm di Br.**

### 4.1 INFORMAZIONI SULLO SCHERMO

- Nella prima fila viene visualizzata l'ora e la modalità di funzionamento che è stato selezionato, OFF, ECO, Normale 1, Normale 2 e Super.

- Nella seconda fila appare un grafico indicativo del funzionamento della pompa di filtraggio della piscina: una linea continua indica che la pompa è ferma e un'onda in movimento indica che la pompa è in funzionamento.

Si può accedere ad un secondo schermo informativo, premendo il tasto Info, nel quale vengono visualizzati i valori di pH e del potenziale RedOx misurati, e tra parentesi appaiono i valori di consegna prestabiliti. Un * tra entrambi questi valori indica che è in atto il dosaggio del corrispondente prodotto correttore.

Se non è stato premuto alcun tasto, l'illuminazione dello schermo si spegne in forma automatica dopo 30 minuti (5 minuti in modalità OFF).

### 4.2 SELEZIONE DI MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Si può accedere ai vari programmi di funzionamento in maniera sequenziale per mezzo del tasto Mode; ad ogni programma sono associate delle consegne diverse che consentono di preparare l'acqua per vari livelli d'uso della piscina.

- **Modalità OFF:** l'apparecchio continua ad effettuare le letture ma non realizza alcun dosaggio di prodotti chimici.
- **Modalità ECO, Normale 1, Normale 2 e Super.** Per ogni modalità sono stati prestabiliti dei valori di pH e di millivolt del potenziale RedOx, in maniera tale che corrispondano a potenziali ascendenti di ossidoriduzione.

### 4.3 CALIBRATURA DEGLI ELETTRODI

Nel caso in cui si tratti della prima volta, o quando sono nuovi, procedere a:

togliere gli elettrodi di pH e potenziale RedOx (ORP) dalla loro confezione originale e collocarli nella camera di analisi.

Connettere il cavo di elettrodi di pH ai morsetti nº 42 (maglia) e nº 43 (attivo) e quello dell'elettrodo ORP ai morsetti nº 46 (maglia) e nº 47 (attivo).

Nel caso in cui si tratti di ricalibrature, non si renderà necessario effettuare il procedimento precedente, e si potrà procedere direttamente a realizzare la calibratura di pH y/o del potenziale RedOx.

#### *4.3.1 ELETTRODO COMBINATO DI MISURA DEL PH*

Per calibrare l'elettrodo di pH abbiamo due opzioni:

***A. CALIBRATURA CON FOTOMETRO:***

- Mantenere l'acqua in circolazione attraverso il portasonde.
- Prendere un campione d'acqua per mezzo dell'apposito elemento e misurarne il pH con un dispositivo di analisi affidabile (fotometro) che servirà da modello.
- Mantenere premuto il tasto **Calibration** durante 5 secondi finché non appaia lo schermo di calibratura.
- Selezionare la calibratura di pH premendo il tasto ◀.
- Nella fila inferiore appare la percentuale di stabilità della lettura (0% è poco stabile, 100% è molto stabile) e il valore per default >>7.00<<, per mezzo dei tasti ◀ y ▶ modificare il valore che appare sul display finché non coincida con il valore misurato nel campione.
- Attendere che la lettura si stabilizzi, e quando raggiunge il 100% apparirà "OK!" indicando che la lettura è già stabile.
- Convalidare la calibratura premendo il tasto **Calibration**, o annullare la calibratura premendo il tasto **Info**. Se non è stato premuto alcun tasto durante 5 minuti, il procedimento di calibratura viene cancellato.

**B. Calibratura con soluzione modello pH 7:**

- Chiudere le chiavi di passaggio dell'acqua attraverso il portasonde.
- Aprire la valvola di purga da ¼" (elemento per prendere i campioni).
- Svitare la cavità inferiore del portasonde, pulire ed asciugare la cavità e le sonde.
- Riempire la cavità del portasonde con soluzione modello pH 7 e avvitarla nella sua posizione in maniera tale che l'elettrodo rimanga immerso nel medesimo.
- Mantenere premuto il tasto Calibratura durante 5 secondi finché non appaia lo schermo di **Calibration**.
- Selezionare la calibratura di pH premendo il tasto ◀.
- Nella fila inferiore appare la percentuale di stabilità della lettura (0% è poco stabile, 100% è molto stabile) e il valore per default >>7.00<<. mediante i tasti ◀ e ▶ modificare questo valore finché non coincida con il valore della soluzione modello.
- Attendere che la lettura si stabilizzi, e quando raggiunge il 100% apparirà "OK!" indicando che la lettura è già stabile.
- Convalidare la calibratura premendo il tasto **Calibration**, o annullare la calibratura premendo il tasto **Info.** Se non è stato premuto alcun tasto durante 5 minuti, il procedimento di calibratura viene cancellato.
- Una volta terminata la calibratura, chiudere la valvola di purga da ¼" (elemento per prendere i campioni) e aprire le chiavi di passaggio dell'acqua affinché possa riprendere a circolare attraverso il portasonde.

#### *4.3.2 ELETTRODO COMBINATO DI MISURA DEL POTENZIALE RedOx*

Calibratura del potenziale RedOx con soluzione modello:

- Chiudere le chiavi di passaggio dell'acqua attraverso il portasonde.
- Aprire la valvola di purga da ¼" (elemento per prendere i campioni).
- Svitare la parte inferiore del portasonde, pulire ed asciugare la cavità e le sonde.
- Riempire la cavità del portasonde con soluzione modello RedOx e avvitarla nella sua posizione in maniera tale che l'elettrodo rimanga immerso nello stesso.
- Mantenere premuto il tasto **Calibration** durante 5 secondi finché non appaia lo schermo di calibratura.
- Selezionare la calibratura di Redox premendo il tasto ▶
- Nella fila inferiore appare la percentuale di stabilità della lettura (0% è poco stabile, 100% è molto stabile) e il valore per default >>470<<, mediante i tasti ◀ e ▶ modificare questo valore

finché non coincida con il valore della soluzione modello.

- Attendere che la lettura si stabilizzi, e quando raggiunge il 100% apparirà "OK!" indicando che la lettura è già stabile.
- Convalidare la calibratura premendo il tasto **Calibration**, o annullare la calibratura premendo il tasto Info. Se non è stato premuto alcun tasto durante 5 minuti, il procedimento di calibratura viene cancellato.
- Una volta terminata la calibratura, chiudere la valvola di purga da ¼" (elemento per prendere i campioni) e aprire le chiavi di passaggio dell'acqua affinché possa riprendere a circolare attraverso il portasonde.

### 4.4 SELEZIONE DELLA LINGUA

Il tasto Idioma consente di cambiare in forma sequenziale la lingua di presentazione delle informazioni sul display. (Spagnolo, Inglese, Francese, Italiano, Portoghese e Tedesco).

### 4.5 DOSAGGIO MANUALE DEGLI ADDITIVI (CORRETTORE DI PH E DISINFETTANTI)

Premendo il tasto Parametri si accederà ad un menu dal quale si potranno applicare manualmente le dosi di additivi; una pressione sul tasto + attiva il dosaggio di correttore di pH, la seguente pressione disattiva il dosaggio di pH e attiva quella di RedOx, un'altra pressione attiva entrambi i dosaggio allo stesso tempo. Per disattivarle è sufficiente premere il tasto "-" . Nel display appare l'indicazione in secondi del tempo trascorso dall'inizio del funzionamento di ciascun dosaggio, e quando arriva a 300 secondi si ferma in forma automatica.

### 4.6 IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO DELL'OROLOGIO

Mediante il tasto Orologio se accede all'impostazione dell'orario dell'orologio interno. Con i tasti ◀ e ▶ si potrà selezionare se si vuole modificare le ore o i minuti e per mezzo dei tasti + e - potranno essere modificati questi valori.

**Nota:** nel caso in cui l'apparecchio rimanga senza alimentazione elettrica durante dei periodi di tempo prolungati (più di dieci giorni) è possibile che si renda necessario impostare di nuovo l'orario dell'orologio.

### 4.7 INDICAZIONI DELLE SPIE LUMINOSE

- **Blu:** indica che l'acqua si trova in buone condizioni secondo la modalità di funzionamento che è stata selezionata. Nel caso in cui non vengano rispettate le consegne, il led rimane acceso durante un periodo di tempo durante il quale l'apparecchio considera che si possono recuperare le condizioni ottime.

- **Rosso:** indica che si è prodotto un allarme e si spegnerà una volta premuto il tasto Info (Reset degli allarmi) o una volta che non si produca più l'incidente che ha causato l'allarme.

  **Allarmi**
  - EEProm non inizializzata: rileva che i parametri memorizzati non sono stati inizializzati in maniera corretta o non sono affidabili.
  - Lettura di pH / RedOx non stabile: la lettura delle sonde varia in maniera non controllata.
  - Cattiva calibratura del pH o del pot. RedOx: la calibratura ha dato dei risultati che fanno pensare che le sonde sono difettose o che si è prodotto un errore nel processo di calibratura.
  - Le letture di pH non variano nella forma sperata in funzione del tipo e della quantità di liquido correttore dosato.
  - Le letture del potenziale RedOx non variano nella forma sperata in funzione del tipo e della quantità di liquido correttore dosato.

Quando si attiva uno degli allarmi, nella linea inferiore dello schermo appare un testo che informa dell'allarme, il led rosso si accende in forma intermittente e il relè di allarme si connette. L'allarme si disattiverà una volta che sia terminata la causa o premendo il tasto **Info**.

# 5 MANUTENZIONE

### 5.1 MESSA IN SERVIZIO

L'apparecchio è predisposto per utilizzare un minorativo di pH; nel caso in cui si renda necessario utilizzare un maggiorativo, invece di un minorativo, si dovrà procedere a realizzare i seguenti passi:

- Selezionare e premere parametri.
- Premere il tasto ◀ .
- Nella fila inferiore appare "parametri 09 = 01", mediante il tasto ◀ o ▶ selezionare il valore 00 o

il valore 01. Il valore 00 indicherà che si vuole utilizzare un maggiorativo come correttore di pH; il valore 01 indicherà che si vuole utilizzare un minorativo come correttore pH.

- Una volta terminata la selezione del tipo di correttore di pH, premendo il tasto Info si potrà ritornare sulla schermata principale.

## 5.2 MANUTENZIONE DEGLI ELETTRODI

Tutti gli elettrodi sono stati verificati prima di essere inviati.

Lasciare gli elettrodi, per un giorno intero, immersi in una soluzione di conservazione (KCl 3M) o, in suo difetto, in acqua corrente potabilizzata.

Prima di utilizzare gli elettrodi, verificare che non presentino incrostazioni, sporcizia o cristallizzazioni. Nel caso in cui gli elettrodi presentino una qualsiasi di queste anomalie, si renderà necessario introdurli in una soluzione pulente HCl 3%) durante 2 minuti.

### *5.2.1 PULIZIA E INTRATTENIMENTO DEGLI ELETTRODI*

Sottoporre gli elettrodi di misurazione a ispezioni oculari (circa una volta al mese) e procedere a pulirli quando ciò si renda necessario.

Per effettuare la pulizia degli elettrodi per depositi calcarei, immergere nella soluzione pulente (HCl 3%), unicamente l'estremità dell'elettrodo (membrana di vetro) durante 2 minuti. È indispensabile che, dopo ogni operazione di pulizia, gli elettrodi vengano introdotti in soluzione conservante di KCl 3 M durante 5 minuti.

Pulizia e intrattenimento del filtro di PVC a sede inclinata, una volta alla settimana con acqua a pressione.

### *5.2.2 STOCCAGGIO*

Verificare che durante lo stoccaggio, gli elettrodi di pH e RedOx mantengano nella loro estremità finale (zona inumidita) il liquido di soluzione conservante KCl 3 M di cui vengono dotati in origine. In caso di evaporazione o perdita accidentale, si renderà necessario versare un poco di soluzione KCl trimolare nel cappuccio o carcassa di protezione. È indispensabile che il cappuccio o carcassa di protezione venga inumidita con la suddetta soluzione.

Le condizioni di stoccaggio devono essere in luogo asciutto con delle temperature comprese tra 10º C e un massimo di 30º C. Delle temperature di -15ºC possono provocare la frattura degli elettrodi o la snaturalizzazione dell'elettrolito



**: gli elettrodi di pH e RedOx non possono essere stoccati per un tempo indeterminato. A conseguenza di ciò, non si raccomanda di conservarli per più di tre mesi.**



**: non mettere gli elettrodi in ammollo con acqua distillata, giacché ciò potrebbe provocare un invecchiamento prematuro e irreversibile degli stessi.**



**: non manipolare l'estremità degli elettrodi, dove viene connesso il cavo, con le mani bagnate, giacché ciò potrebbe provocare un cortocircuito e deteriorare rapidamente l'elettrodo di riferimento e, quindi, la vita stessa degli elettrodi.**

### *5.2.3 PERIODICITÀ DELLE CALIBRATURE*

È raccomandabile verificare periodicamente (1 volta al mese), mediante gli appositi kit di analisi o fotometro, i valori di pH e le ppm di Cl o Br e confrontarli con quelli che vengono visualizzati nel display dell'apparecchio. Nel caso in cui si osservassero delle grandi differenze, si renderebbe necessario ripetere le analisi con il fine di assicurarsi delle differenze. In caso affermativo, si dovrà procedere ad effettuare le calibrature degli elettrodi di pH e del potenziale RedOx.

L'esistenza di differenze tra i risultati delle analisi e i valori che vengono visualizzati nel display può essere dovuta alle condizioni fisico - chimiche alle quali sia stata sottoposta l'acqua della piscina, come per esempio i trattamenti manuali d'iperclorazione, l'aggiunta manuale di algicida, l'aggiunta manuale di floculante, ecc.

Un altro motivo alla base di queste differenze potrebbe essere dovuto alla stessa qualità fisico - chimica dell'acqua che viene apportata nel vaso della piscina.

### *5.2.4 VITA UTILE*

Gli elettrodi di pH e RedOx vengono sottoposti ad un invecchiamento naturale, anche nel caso in cui vengano utilizzati in maniera regolamentare in base all'uso che venga loro assegnato. La vita utile prevedibile oscilla tra mezzo anno e un massimo di due anni.

(Gli elettrodi di pH e RedOx sono materiali perituri, per cui non dispongono di garanzia).

**5.3 ADDIZIONE DEI PRODOTTI CHIMICI**
Quando si effettuano delle operazioni come l'addizione manuale di prodotti chimici o la pulizia dei filtri, si consiglia che durante queste operazioni l'apparecchio venga isolato, chiudendo le valvole d'entrata e d'uscita dello stesso, allo scopo di prevenire qualsiasi incidente o entrata di prodotti non desiderati nella camera di analisi e così evitare di alterare o di contaminare gli elettrodi.

# 6 PROBLEMI E SOLUZIONI

| ANOMALIE | CAUSE | SOLUZIONI |
|---|---|---|
| La lettura di pH/RedOx non è stabile. | La lettura degli elettrodi può variare in una forma non controllata. Possono essere deteriorati. | Controllare le connessioni e il cavo degli elettrodi. Se il problema persiste, si dovrà procedere a sostituire gli elettrodi. |
| Errore nella calibratura degli elettrodi. | La calibratura ha dato dei risultati che fanno pensare che vi è stato un errore nel processo di calibratura o gli elettrodi sono difettosi. | Ripetere di nuovo la calibratura, assicurandosi che le soluzioni modello siano in perfetto stato di conservazione. Controllare le connessioni e il cavo dell'elettrodo. Se il problema persiste, si dovrà procedere a sostituire l'elettrodo. |
| Le letture di pH e/o del potenziale RedOx non cambiano in funzione delle aspettative in funzione del tipo e della quantità di liquido o solido correttore dosato. | Può avvenire che la pompa dosante non sia stata purgata o non funzioni; la valvola elettromagnetica (quando si utilizzano le tavolette di Cl/Br) non agisce; sono esauriti i prodotti chimici correttori. | Verificar il corretto funzionamento della pompa dosante e della valvola elettromagnetica (quando si utilizzano le tavolette di Cl/Br); verificare la presenza dei prodotti chimici correttori. |
| La/e pompa/e dosante/i e la valvola elettromagnetica (quando si utilizzano tavolette di Cl/Br) non entra/no in azione e i relè sono attivati. | Connessione non corretta. | Revisione della connessione elettrica. |
| L'analisi fisico - chimica dell'acqua della piscina, concretamente il pH e il livello di Cl o Br non corrispondono alla lettura dell'apparecchio Easywatch (Vi è molta differenza). | a) Filtro cartuccia sporco.<br>b) Elettrodi sporchi.<br>c) Elettrodi esauriti.<br>d) Gli elettrodi perdono la calibratura. | a) Pulire.<br>b) Pulirli con una soluzione pulente.<br>c) Cambiarli.<br>d) Calibrarli. |

# DEUTSCH

## Inhaltsverzeichmis

### Montageanleitung



### Benutzerhandbuch



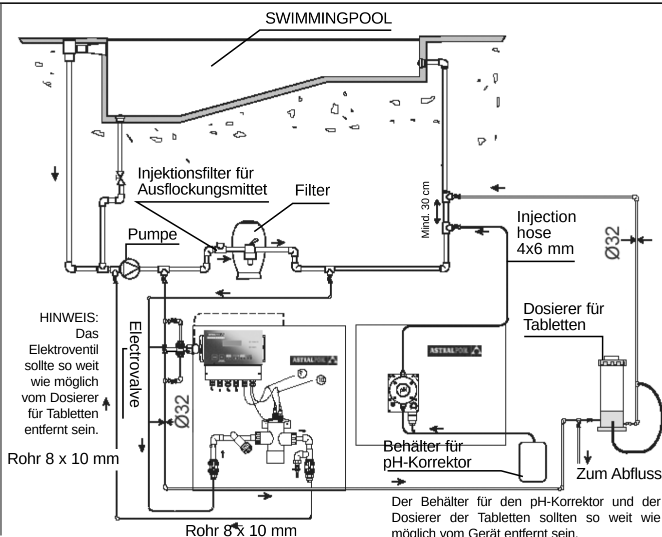
**WICHTIG:**
**Das Handbuch mit den Betriebsanleitungen, das Sie in Händen halten, enthält wichtige Information über die anzuwendenden Sicherheitsmaßnahmen für die Installation und Inbetribnahme. Es ist daher unerläßlich, daß die Anweisungen vom Installateur und vom Benutzer vor der Montage und Ibetriebnahme aufmerksam durchgelesen werden.**

Um die beste Leistung der **Easywatch**, ist es ratsam, die nachfolgenden Anweisungen aufgeführten zu deachten:

# 1 MONTAGESCHEMA DES EASYWATCH-GERÄT

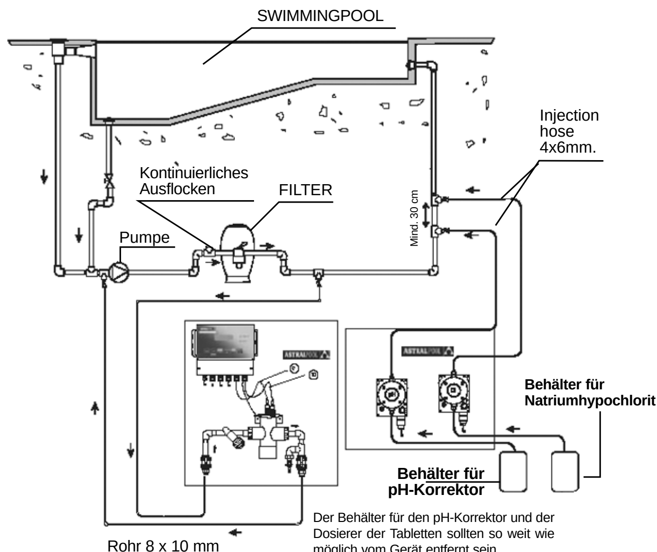
## IN EINEM PRIVAT GENUTZTEM SCHWIMMBAD:

**IN DEM STABILISIERTES CHLOR** ODER BROMTABLETTEN BENUTZT WERDEN ▶




**IN DEM NICHT STABILISIERTES CHLOR** BENUTZT WIRD (Natriumhypochlorit) ▶

**Seien Sie sehr vorsichtig im Umgang mit chemischen Produkten. Befolgen Sie die Empfehlungen,** Warnhinweise und Benutzungshinweise des Herstellers, die auf den Etiketten der jeweiligen Produkte zu finden sind, sehr genau. Beachten Sie auch die Piktogramme und vermeiden Sie es, die Produkte zu mischen. Benutzen Sie die notwendigen Personenschutzausrüstungen.



# 2 ANSCHLUSS DES GERÄTES

**NETZANSCHLUSS:**
(Anschlüsse 1, 2 und 3). Das Gerät funktioniert mit Wechselstrom 230 Vac 50 Hz.

**DOSIERPUMPEN:**
(Anschlüsse 4, 5 und 6 für den pH-Wert und 7, 8 und 9 für das RedOx-Potential. Die Speisung der Pumpen muss 230 Vac 50 Hz betragen und maximal 1 amp pro Pumpe.

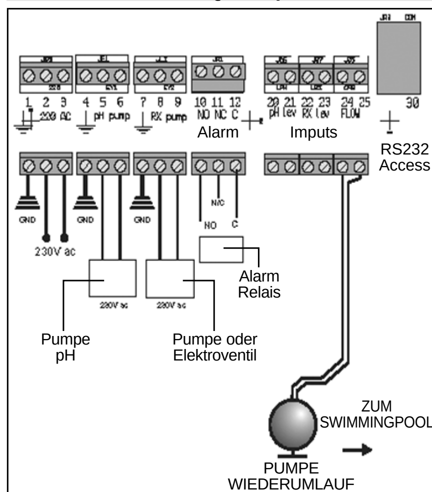
**MESSGERÄT FÜR DIE DURCHFLUSSMENGE:**
(Anschlüsse 24 und 25 FLOW). Durch den Anschluss eines freien Kontaktes ohne Spannung des Kontaktschalters des Motors wird der Wasserdurchlauf durch den Kreislauf der Sondenhalter überwacht. **Das System funktioniert stets in einem geschlossenen Kreislauf.** Es kann auch ein Durchflussmesser installiert werden (33134).

**TEMPERATURFÜHLER:**
PTC-1000 (optional,33134).

**ALARM:**
(Anschlüsse 10, 11 und 12).s. Es wird deaktiviert, sobald die Anomalie, die den Alarm ausgelöst hatte, korrigiert wird, oder durch Betätigen der Taste **Info**.

**EASYWATCH**

**Anschluss Platte Quelle pH und RedOx**

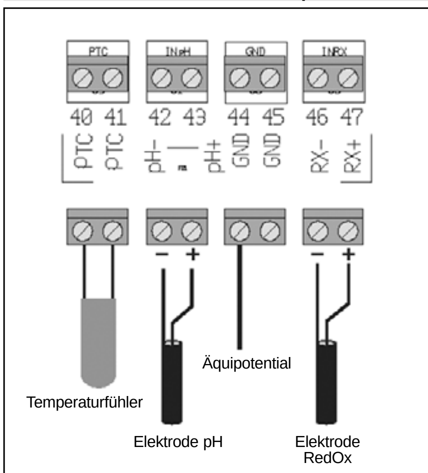



**ELEKTRODEN:**
Die Messelektroden werden in Gegentaktschaltung angeschlossen, so dass ein äquipotentieller Anschluss (EQP) zwischen dem Sondenhalter und dem Gerät notwendig ist. Das Gerät wird mit angeschlossenen Anschlusskabeln für die Elektroden und den äquipotentiellen Anschluss geliefert, so wie dies in der Zeichnung gezeigt wird.

Zur Installation der Elektroden muss man wie folgt vorgehen:

**EASYWATCH**

**Anschluss Platte Messelektroden pH und RedOx**




# 3 GARANTIE

**24 Monate.**
Teile, die einem normalen Verschleiß unterliegen oder ablaufen, wie die Messelektroden für den pH-Wert und Redoxpotentials (mV) sind von der Garantie ausgeschlossen.

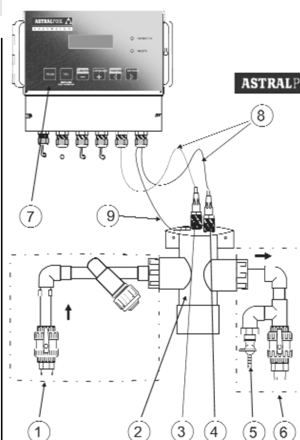
Durch unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes erlischt die Garantie. Die Garantie deckt keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäße Eingriffe und Reparaturen, Umbauten, falschen Transport, Hinfallen oder durch wetterbedingte Unfälle usw. entstanden sind.

# 4 ERSATZTEILE FÜR DAS EASYWATCH-GERÄT (32460)

4 ERSATZTEILE FÜR DAS EASYWATCH-GERÄT (32460)

ARTIKELNUMMER BESCHREIBUNG

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 32460-0506 | Wasserkreislauf Abschnitt 1 easy V2 |
| 2 | 32460-0002 | Analysekammer EJ-01 |
| 3 | 32460-0005 | Elektrode pH EJ-01 |
| 4 | 32460-0006 | Elektrode RedOx (mV) EJ-01 |
| 5 | 11656 | Ablassventil 1/4" |
| 6 | 32460-0507 | Wasserkreislauf Abschnitt 2 easy V2 |
| 7 | 32460-0400 | Überwachungs- und Regulierungszentrale Easywatch |
| 8 | 32460-0004 | Elektrodenkabel pH/RedOx Eco 3 mm |
| 9 | 32460-0800 | Äquipotentielle Grupe EJ |
| 10 | 07955R0010 | Standardlösung pH 7 90 cc |
| 11 | 07955R0011 | Standardlösung pH 4 90 cc |
| 12 | 07955R0012 | Standardlösung RedOx 475 mV 90 cc |
| 13 | 16644-0400 | Tüte mit blauen Anschlussstücken, (2 Stück) |




10

07955R0010
Lösung pH7

11

07955R0011
Lösung pH4

12

07955R0012
Lösung
RedOx 475 mV

13

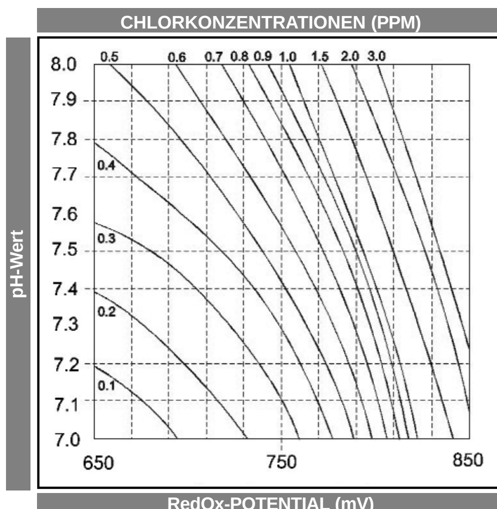
16644-0400
Tasche mit blauen Anschlussstücken (2 Stück)



**Wir behalten** uns das Recht vor, ohne vorherige Benachrichtigung Veränderungen der technischen Daten einzuführen, die Funktion und Leistungsfähigkeit der von uns verkauften Geräte verbessern.

# 5 UNGEFÄHRE GRAFISCHE DARSTELLUNG DES VERHÄLTNISSES ZWISCHEN DEN CHLORKONZENTRATIONEN UND DEM RedOx-POTENTIAL UND pH-WERT

Diese Kurven sind eine ungefähre Darstellung des Verhältnisses zwischen den Clorkonzen-trationen und dem pH-Wert und RedOx-Potential. Dieses Verhältnis wird durch die Wasserqualität beeinflusst: die Konzentration gelöster Salze, die Temperatur, die Menge an organischem Material (TOC-Gehalt), die Chlorkonzentration, das Vorhandensein von Isocyansäure, die Nebenprodukte des Chlorens, usw.



# 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das System misst den pH-Wert und das RedOx-Potential des Wassers und dosiert die flüssigen und festen chemischen Produkte, die die vorher für den jeweiligen Funktionsmodus festgelegten Werte erhalten und korrigieren (Off, Eco, Normal 1, Normal 2, Super).

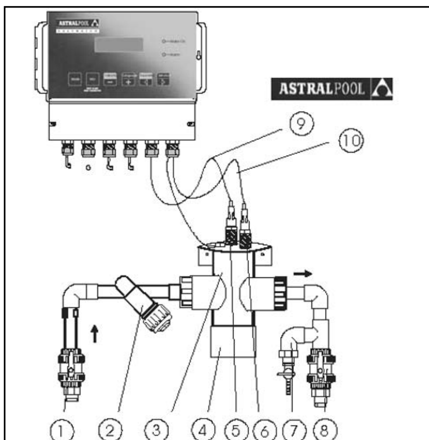
Die Menge des zu verabreichenden, chemischen Produktes hängt von dem Unterschied ab, der zwischen dem pH-Wert und dem RedOx-Potential gemessen wird, und auch von den für den jeweiligen, ausgewählten Funktionsmodus festgelegten Werten. Das Gerät ist so ausgelegt, dass nur das chemische Produkt hinzugefügt wird, das notwendig ist, um die festgelegten Werte zu erreichen. Außerdem ist das System lernfähig, da es sich an die möglichen äußeren Schwankungen (Konzentration der zur Korrektur eingesetzten Flüssigkeiten und Feststoffe, Durchflussmenge der Pumpen, usw.) anpassen kann, und seine Effektivität sich kontinuierlich verbessert.

# 2 TECHNISCHE DATEN

| | | |
|---|---|---|
| **Speisung** | 230 Vac 50 Hz. 15 W + Verbrauch Pumpen und Warnsignale | |
| **Bereich des RedOx-Potentials** | Messung: | 0 bis 995 mV. |
| | Programme: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **pH-Bereich** | Messung: | 6 bis 8,5. |
| | Programme: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **Kontrollausgänge** | 230 Vac; 50Hz; 1 Amp abgeschirmt pro Sicherung (Speisung der Pumpen und des Elektroventils zur Dosierung der korri gierenden Chemikalien für den pH-Wert und das RedOx-Potential.) | |
| **Alarmausgang** | Kontakte der Schaltrelais: (1 Amp) | |
| **Digitale Eingänge** | Messgerät für die Durchflussmenge. (Kurzschluss) | |
| **Zu dosierende, chemische Produkte** | pH-Minus, pH-Plus (Flüssigkeiten)<br>Desinfektionsmittel, Natriumhypochlorit (flüssig),<br>Chlorisocyanurat, Bromtabletten. | |
| **Die Geräte entsprechen den folgenden Richtlinien** | **Niederspannungsrichtlinie 73/23/CEE und deren Änderung 93/68/EWG**<br>**Richtlinie zur elektromagnetischen Kompatibilität 89/336/EWG.** | |

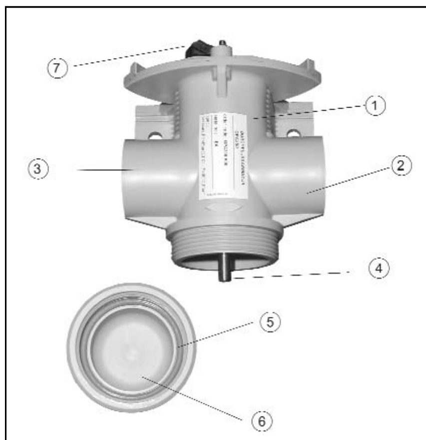
# 3 BESCHREIBUNG DES GERÄTES

## BESCHREIBUNG EASYWATCH




**1** Kugelventil PVC D20 mm am Eingang
**2** PVC-Filter mit geneigter Aufnahme D20mm
**3** Analysekammer
**4** Verschluss der Analysekammer zum Kalibrieren
**5** Elektrode für pH
**6** Elektrode für RedOx-Potential
**7** Ablassventil ¼" (Probenentnahme)
**8** Kugelventil PVC D20 mm am Ausgang
**9** Elektrodenkabel für pH
**10** Elektrodenkabel RedOx-Potential

## ANALYSEKAMMER




**1** Analysekammer
**2** Wasseraustritt
**3** Wassereintritt
**4** Äquipotential
**5** O-Ring-Dichtung EPDM
**6** Abdeckung Kalibrierung
**7** Eingang der Elektroden pH, ORP oder PTC1000

# 4 FUNKTIONSWEISE

**Es wird empfohlen, dass das Wasser vor der Inbetriebnahme des Easywatch 7 - 7,6 Einheiten pH und 1 - 1,5 ppm Cl oder 2-3 ppm Br hat.**

### 4.1 INFORMATION AUF DEM DISPLAY

- In der ersten Zeile wird die Uhrzeit und der gewählte Funktionsmodus angezeigt, OFF, ECO, Normal 1, Normal 2 und Super.

- In der zweiten Zeile wird eine grafische Darstellung der Funktion der Filterpumpe des Swimmingpools angezeigt: eine durchgehende Linie zeigt an, dass die Pumpe steht und eine Welle in Bewegung zeigt an, dass die Pumpe arbeitet.

Es kann auf eine zweitem Informationsdisplay zugegriffen werden, indem man die Taste Info betätigt. Hier werden der gemessene pH-Wert und das RedOx-Potential angezeigt, in Klammern erscheinen die vorher eingestellten Werte.Ein * zwischen beiden Werten zeigt an, dass das entsprechende Produkt gerade dosiert wird.

Wenn Sie keine weitere Taste gedrückt haben, schaltet sich die Beleuchtung des Displays automatisch nach 30 Minuten (5 Minuten im OFF-Modus) ab.

### 4.2 AUSWAHL DES FUNKTIONSMODUS

Auf die verschiedenen Programme greift man

nacheinander mithilfe der Taste **Mode** zu. Jedem Programm sind andere voreingestellte Werte zugeordnet, so dass das Wasser für verschiedene Nutzungsarten des Swimmingpools behandelt werden kann.

- **OFF-Modus:** Das Gerät liest weiterhin die Werte ab, aber es werden keine chemischen Produkte dosiert.
- **Modus ECO, Normal 1, Normal 2 und Super.** Jeder Modus hat voreingestellte Werte für pH und Milivolt des RedOx-Potentials, so dass sie den aufsteigenden Potentialen der Oxidationsreduktion entsprechen.

### 4.3 KALIBRIERUNG DER ELEKTRODEN

*Wenn die Elektroden zum ersten Mal kalibriert werden oder sie neu sind, wie folgt verfahren:*

Die Elektroden zur Messung des pH-Wertes und RedOx-Potentials aus der Originalverpackung nehmen und in der Analysekammer anbringen.
Das Elektrodenkabel des pH an die Klemmen Nr. 42 (Verbindung) und Nr. 43 (aktiv) anschließen und das der Elektrode des RedOx-Potentials an die Klemmen Nr. 46 (Verbindung) und Nr. 47 (aktiv).

Wenn es sich um eine Nachkalibrierung handelt, muss das vorher beschriebene Verfahren nicht angewendet werden. Sie können direkt den pH-Wert und/oder das RedOx-Potential kalibrieren.

#### *4.3.1 KOMBINIERTE ELEKTRODE ZUM MESSEN DES PH-WERTES*

Um die Elektrode für den pH-Wert zu kalibrieren, gibt es zwei Möglichkeiten:

***A. KALIBRIEREN MIT PHOTOMETER:***

- Das Wasser muss durch den Sondenhalter zirkulieren.
- Eine Wasserprobe aus der "Probenentnahme" nehmen und mit einem zuverlässigen Analysegerät (Photometer) den pH-Wert messen. Dies soll die Standardlösung werden.
- Die Taste **Calibration (Kalibrierung)** 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis der Display für die Kalibrierung erscheint.
- Durch Drücken der Taste ◄ die Kalibrierung des pH-Wertes auswählen.
- In der unteren Zeile wird der Prozentsatz der Stabilität der Messung (0% instabil, 100% sehr stabil) und der Standardwert >>7.00<< angezeigt. Mit den Tasten ◄ und ► wird der Wert, der auf dem Display angezeigt ist, solange verändert, bis er mit dem Wert der Probe übereinstimmt.
- Abwarten, bis sich die Messung stabilisiert, wenn 100% erreicht wird, wird "OK!" angezeigt. Das bedeutet, dass die Messung jetzt stabil ist.
- Die Kalibrierung mit der Taste **Calibration (Kalibrierung)** bestätigen, oder die Kalibrierung durch Drücken der Taste **info** abbrechen. Falls 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, wird der Kalibrierungsprozess abgebrochen.

***B. KALIBRIERUNG MIT DER STANDARDLÖSUNG PH 7:***

- Die Absperrventile für den Wasserdurchfluss durch den Sondenhalter schließen.
- Das Ablassventil öffnen ¼" (Probenentnahme).
- Die innere Vertiefung des Sondenhalters abschrauben, die Vertiefung und die Sonden reinigen und trocknen.
- Die Vertiefung des Sondenhalters mit der Standardlösung pH 7 füllen und wieder in die korrekte Position schrauben, so dass die Elektrode darin eingetaucht ist.
- Die Taste **Calibration (Kalibrierung)** 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis der Display für die Kalibrierung erscheint.
- Durch Drücken der Taste ◄ die Kalibrierung des pH-Wertes auswählen.
- In der unteren Zeile wird der Prozentsatz der Stabilität der Messung (0% instabil, 100% sehr stabil) und der Standardwert >>7.00<< angezeigt. Mit den Tasten ◄ und ► wird dieser Wert solange verändert, bis er mit dem Wert der Standardlösung übereinstimmt.
- Abwarten, bis sich die Messung stabilisiert, wenn 100% erreicht wird, wird "OK!" angezeigt. Das bedeutet, dass die Messung jetzt stabil ist.
- Die Kalibrierung mit der Taste **Calibration (Kalibrierung)** bestätigen, oder die Kalibrierung durch Drücken der Taste info abbrechen.

Falls 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, wird der Kalibrierungsprozess abgebrochen.

- Sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist, das Ablassventil ¼" (Probenentnahme) schließen und **die Durchflussventile für das Wasser öffnen**, damit das Wasser wieder durch den Sondenhalter fließt.

#### *4.3.1 KOMBINIERTE ELEKTRODE ZUM MESSEN DES RedOx-POTENTIALS*

**Kalibrierung des RedOx-Potentials mit einer Standardlösung:**

- Die Absperrventile für den Wasserdurchfluss durch den Sondenhalter schließen.

- Das Ablassventil öffnen ¼" (Probenentnahme).
- Die innere Vertiefung des Sondenhalters abschrauben, die Vertiefung und die Sonden reinigen und trocknen.
- Die Vertiefung des Sondenhalters mit der Standardlösung RedOx-Potential füllen und wieder in die korrekte Position schrauben, so dass die Elektrode darin eingetaucht ist.

- Die Taste **Calibration (Kalibrierung)** 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis der Display für die Kalibrierung erscheint.
- Durch Drücken der Taste ▶ die Kalibrierung des RedOx-Potentials auswählen.
- In der unteren Zeile wird der Prozentsatz der Stabilität der Messung (0% instabil, 100% sehr stabil) und der Standardwert >>470<< angezeigt. Mit den Tasten ◀ und ▶ wird dieser Wert solange verändert, bis er mit dem Wert der Standardlösung übereinstimmt.
- Abwarten, bis sich die Messung stabilisiert, wenn 100% erreicht wird, wird "OK!" angezeigt. Das bedeutet, dass die Messung jetzt stabil ist.
- Die Kalibrierung mit der Taste **Calibration (Kalibrierung)** bestätigen, oder die Kalibrierung durch Drücken der Taste **info** abbrechen. Falls 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, wird der Kalibrierungsprozess abgebrochen.
- Sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist, das Ablassventil ¼" (Probenentnahme) schließen und **die Durchflussventile für das Wasser öffnen**, damit das Wasser wieder durch den Sondenhalter fließt.

### 4.4 SPRACHAUSWAHL

Mithilfe der Taste **language (Sprache)** kann die Sprache der Informationen auf dem Display umgestellt werden. (Spanisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch und Deutsch).

### 4.5 MANUELLE DOSIERUNG VON CHEMIKALIEN (PH-KORREKTOR UND DESINFEKTIONSMITTEL)

Durch Aktivierung der Taste **Parameters (Parameter)** öffnet sich ein Menü, in dem Sie manuell die Dosis der Chemikalien auswählen können. Durch Drücken der Taste + wird die Dosierung des pH-Korrektors aktiviert, durch ein weiteres Drücken wird die Dosierung des pH-Korrektors deaktiviert und das RedOx-Potential wird aktiviert, durch einen weiteren Tastendruck werden beide Dosierungen gleichzeitig aktiviert. Durch Drücken der Taste "-" werden beide Funktionen deaktiviert. Auf dem Display erzeigt die Anzeige der Sekunden, in denen bereits dosiert wurde. Wenn 300 Sekunden erreicht sind, wird die Funktion automatisch gestoppt.

### 4.6 EINSTELLEN DER UHRZEIT

Durch Drücken der Taste **Set Clock (Uhr)** wird die interne Uhrzeit eingestellt. Mit den Tasten ◀ und ▶ wählen Sie aus, ob Sie die Stunde und die Minute ändern möchten, und mit den Tasten + und - können Sie diese ändern.

**Anmerkung:** Falls das Gerät längere Zeit ohne Stromzufuhr bleibt (über zehn Tage lang), muss die Uhr möglicherweise neu gestellt werden.

### 4.7 Angaben der Kontrollleuchten

- **Blau:** Zeigt an, dass sich das Wasser in einem guten Zustand entsprechend des ausgewählten Funktionsmodus befindet. Falls die voreingestellten Werte nicht erreicht werden, bleibt diese Kontrollleuchte während eines bestimmten Zeitraumes eingeschaltet. Dieser Zeitraum entspricht der vom Gerät geschätzten Zeit, in der die optimalen Bedingungen wieder hergestellt werden können.

- **Rot:** Gibt an, dass ein Alarm ausgelöst wurde. Diese Kontrollleuchte erlischt nach Drücken der Taste Info (Reset der Alarme), oder zu dem Zeitpunkt, zu dem die Ursache des Alarms nicht mehr vorhanden ist.

  **Alarme**
  - EEProm nicht gestartet: Zeigt an, dass die gespeicherten Parameter nicht korrekt gestartet wurden oder nicht zuverlässig sind.
  - Messung pH / RedOx nicht stabil: Die Messung der Sonden variiert in nicht kontrollierbarer Weise.
  - Inkorrekte Kalibrierung pH oder RedOx-Potentials. RedOx: Die Kalibrierung zeigt Ergebnisse, die auf defekte Sonden hinzuweisen scheinen oder es kam zu einem Fehler während des Kalibrierungsprozesses.
  - Die Messungen des pH-Wertes variieren nicht so stark, wie es bei der Art und Menge der hinzugegebenen Korrekturflüssigkeit zu erwarten war.
  - Die Messungen des RedOx-Potentials variieren nicht so stark, wie es bei der Art und Menge der hinzugegebenen Korrekturflüssigkeit zu erwarten war.

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, erscheint in der unteren Zeile auf dem Display eine Information zu diesem Alarm, die rote Kontrollleuchte blinkt und das Alarmrelais wird verbunden. Der Alarm wird deaktiviert, sobald die Ursache, die den Alarm ausgelöst hat, beseitigt wurde, oder durch Drücken der Taste Info.

# 5 INSTANDHALTUNG

## 5.1 INBETRIEBNAHME

Das Gerät ist für die Benutzung von pH-Minus entworfen, und falls pH-Plus anstelle von pH-Minus benötigt wird, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- **Parameters (Parameter)** auswählen und aktivieren.
- Die Taste ◄ drücken.
- In der unteren Zeile wird "Parameter 09 = 01" angezeigt. Mithilfe der Taste ◄ oder ► wird der Wert 00 oder der Wert 01 ausgewählt. Der Wert 00 gibt an, dass pH-Plus als Korrektor des pH-Wertes angewendet werden soll, der Wert 01 gibt an, dass pH-Minus zur Korrektur des pH-Wertes verwendet werden soll.
- Sobald die Auswahl der Art des pH-Korrektors abgeschlossen wurde, öffnen Sie durch Betätigen der Taste **Info** wieder den Hauptdisplay.

## 5.2 INSTANDHALTUNG DER ELEKTRODEN

Alle Elektroden wurden vor ihrem Versand überprüft.

Legen Sie die Elektroden einen Tag lang in die Konservierungslösung (KCI 3M) ein, oder falls diese nicht zur Hand ist, in Trinkwasser aus dem Netz.

Überprüfen Sie vor der Benutzung der Elektroden, dass sich keine Krusten, Schmutz oder Kristalle darauf angesetzt haben. Falls dies der Fall sein sollte, legen Sie die Elektroden zwei Minuten lang in die Reinigungslösung HCI 3%.

### *5.2.1 REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG DER ELEKTRODEN*

Die Elektroden sollten ungefähr einmal im Monat visuell überprüft, und falls notwendig, gereinigt werden.

Um Kalkablagerungen von den Elektroden zu entfernen, tauchen Sie nur ein Ende der Elektrode (Glasmembran) 2 Minuten lang in die Reinigungslösung (HCI 3%) ein. Nach jeder Reinigung müssen die Elektroden fünf Minuten lang in die Konservierungslösung KCI 3 M getaucht werden.

Das PVC-Filter mit geneigter Aufnahme sollte einmal die Woche mit Druckwasser gereinigt werden.

### *5.2.2 LAGERUNG*

Achten Sie darauf, dass die Elektroden zur Messung des pH-Wertes und RedOx das Ende (befeuchtete Zone) in der Konservierungslösung KCI 3 M haben, die vom Werk geliefert wird. Falls diese verdunstet oder verschüttet wird, gießen Sie etwas trimolare KCI Lösung in die Kappe oder in das Schutzgehäuse. Die Kappe oder das Schutzgehäuse müssen immer mit dieser Lösung befeuchtet sein.

Die Elektroden sollten an einem trockenen Ort bei Temperaturen zwischen 10ºC bis 30ºC gelagert werden.


Bei Temperaturen ab -15ºC können die Elektroden zerplatzen oder der Elektrolyt kann sich zersetzen.


**Es wird empfohlen, die Elektroden für den pH-Wert und RedOx-Potential nicht zu lange zu lagern. Deshalb sollten sie nicht länger als drei Monate aufbewahrt werden.**


**Die Elektroden nicht in destilliertes Wasser einweichen, das könnte zu einem nicht rückkehrbaren, vorzeitigen Verschleiß führen.**

**Die Enden der Elektroden, an denen die Kabel angeschlossen werden, nicht mit nassen Händen anfassen, da es sonst zu einem Kurzschluss kommen könnte und die Elektroden sehr schnell verschleißen und sich so ihre Haltbarkeit verkürzen würde.**

### *5.2.3 ZEITABSTÄNDE FÜR DIE KALIBRIERUNGEN*

Es wird empfohlen, den pH-Wert und die ppm des Cl und Br regelmäßig (einmal im Monat) mit einen Analysekit oder einem Photometer zu überprüfen und mit der Anzeige auf dem Display des Gerätes zu vergleichen. Falls es große Unterschiede gibt, sollte die Analyse wiederholt werden. Falls sich diese Unterschiede bestätigen, müssen die Elektroden für den PH Wert und das RedOx-Potential kalibriert werden.

Der Unterschied zwischen den Analyseergebnissen und den Werten, die auf dem Display angezeigt werden, können auf die physischen und chemischen Bedingungen, die im Wasser des Swimmingpool herrschen, zurückzuführen sein, wie zum Beispiel manuelle Behandlungen zur Hyperchlorierung, manueller Zusatz von Algiziden, manueller Zusatz von Ausflockungsmitteln, usw. Ein anderer Grund dafür kann die physische und chemische Beschaffenheit des Wassers sein, das in das Becken eingelassen wurde.

### *5.2.4 NUTZUNGSDAUER*

Die Elektroden für den pH-Wert und RedOx-Potential unterliegen einem natürlichen Verschleiß, auch wenn sie vorschriftsmäßig und ihrer Nutzung entsprechend behandelt werden. Die Nutzungsdauer schwankt zwischen einem halben Jahr und maximal zwei Jahren. (Die Elektroden für den pH-Wert und das RedOx-Potential sind Verschleißteile, auf die es keine Garantie gibt).

### 5.3 ZUGABE VON CHEMISCHEN PRODUKTEN

Wenn Operationen wie die manuelle Zugabe von chemischen Produkten oder die Reinigung der Filter durchgeführt werden, wird empfohlen, während dieses Prozesses das Gerät zu isolieren, indem man die Eingangs- und Ausgangsventile des Gerätes schließt. So wird einem ungewollten Eintritt von nicht erwünschten Produkten in die Analysekammer vorgebeugt und die Elektroden werden weder verändert noch verschmutzt.

## 6 FEHLERSUCHE

| ANOMALIEN | URSACHEN | LÖSUNGEN |
|---|---|---|
| pH/RedOx-Messung instabil. | Die Messungen der Elektroden variieren auf unkontrollierbare Weise. Die Elektroden können verschlissen sein. | Die Anschlüsse und das Elektrodenkabel überprüfen. Falls das Problem anhält, die Elektroden auswechseln. |
| Fehler bei der Kalibrierung der Elektroden. | Die Kalibrierung hat Ergebnisse gebracht, die glauben lassen, dass ein Fehler beim Kalibrierungsprozess aufgetreten ist oder dass die Elektroden defekt sind. | Die Kalibrierung wiederholen und kontrollieren, dass die Standardlösungen sich in einem perfekten Zustand befinden. Die Anschlüsse und Kabel der Elektrode überprüfen. Wenn das Problem anhält, die Elektrode auswechseln. |
| Die Messungen des pH-Wertes und/oder des RedOx-Potentials RedOx variieren nicht so stark, wie es bei der Art und Menge der hinzugegebenen Korrekturflüssigkeit zu erwarten ist. | Die Dosierpumpe könnte nicht entlüftet sein oder nicht funktionieren; das Elektroventil (falls Cl/Br-Tabletten benutzt werden) funktioniert nicht; es gibt keine Chemikalien mehr für die Korrektur. | Die korrekte Funktion der Dosierpumpe und des Elektroventils überprüfen (falls Cl/Br-Tabletten benutzt werden), überprüfen, ob noch chemische Produkte für die Korrektur vorhanden sind. |
| Die Dosierpumpe/n und das Elektroventil (falls Cl/Br-Tabletten benutzt werden) funktionieren nicht und die Relais sind aktiviert. | Anschluss nicht korrekt. | Den elektrischen Anschluss überprüfen. |
| Die physische und chemische Analyse des Wassers im Swimmingpool, genauer gesagt des pH-Wertes und des Gehaltes an Cl oder Br entspricht nicht der Messung des Easywatch. (Der Unterschied ist sehr groß). | A) Filterkartusche schmutzig<br>B) Elektroden schmutzig<br>C) Elektroden verschlissen<br>D) Elektroden sind nicht kalibriert | A) Reinigen<br>B) Mit Reinigungslösung reinigen<br>C) Auswechseln<br>D) Kalibrieren |

# PORTUGUÊS

## Indice

## Manual de instalação



## Manual do utilizador



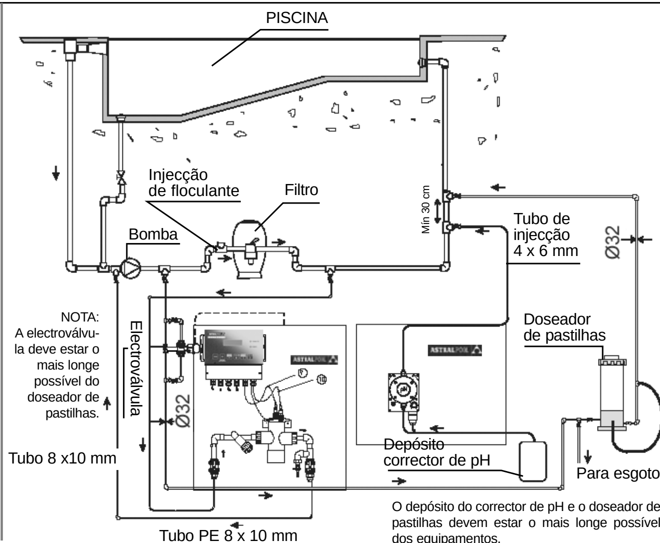
**IMPORTANTE:**
**O manual de instruções que você tem nas mãos contém informação fundamental sobre as medidas de segurança a tomar ao realizar a instalação e a colocação em funcionamento. Por isso, é imprescindivel que tanto o instalador como o utilizador leiam as instruções antes de realizar a montagem e a colocação em funcionamento.**

Para conseguir um óptimo rendimento das **Easywatch**, é conveniente observar as instruções que se indicam abaixo:

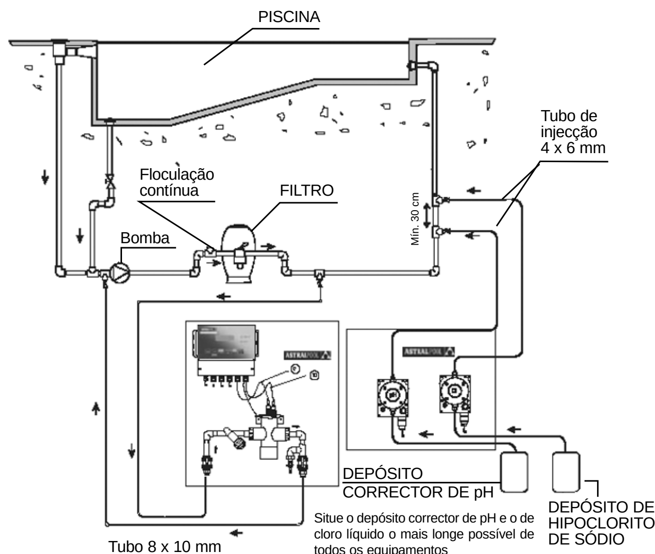
# 1 ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO EASYWATCH

NUMA PISCINA RESIDENCIAL UTILIZANDO:

**CLORO ESTABILIZADO** OU BROMO EM PASTILHAS




**CLORO NÃO ESTABILIZADO** (HIPOCLORITO DE SÓDIO)




**Utilize os produtos químicos com muito cuidado;** siga rigorosamente as recomendações, as advertências e a forma de utilização aconselhadas pelo fabricante, indicadas no rótulo dos produtos. Preste atenção também aos pictogramas, evite sempre as misturas e utilize os EPI's (Equipamentos de Protecção Individual) necessários.

# 2 LIGAÇÃO DO EQUIPAMENTO

**ALIMENTAÇÃO DA REDE**
(ligações 1, 2 e 3) O equipamento funciona com alimentação alternada de 230 Vac 50 Hz.

**BOMBAS DOSEADORAS**
(ligações 4, 5 e 6 para o pH e 7, 8 e 9 para o pot. RedOx) A alimentação das bombas deve ser de 230 Vac 50 Hz e no máximo 1A para cada bomba.

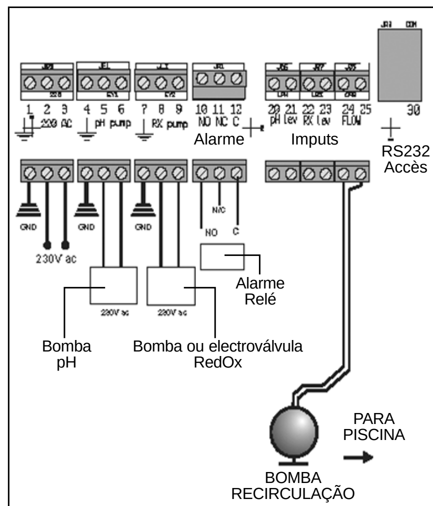
**DETECTOR DE CAUDAL**
(ligações 24 e 25 FLOW) Ligando um contacto livre de tensão do contactor do motor, monitorizamos a circulação da água pelo circuito porta-sondas. **O funcionamento será sempre em circuito fechado**. Existe a opção de instalar um fluxómetro (33134).

**SONDA DE TEMPERATURA**
PTC-1000 (opcional,33134).

**ALARME**
(ligações 10, 11 e 12) Relé comutado livre de tensão que se activa quando ocorre um anomalia que dispara o alarme. Desactiva-se quando a anomalia que desencadeou o alarme é corrigida ou pressionando a tecla **Info**.

**EASYWATCH**

**Ligação Placa Fonte pH/RedOx**

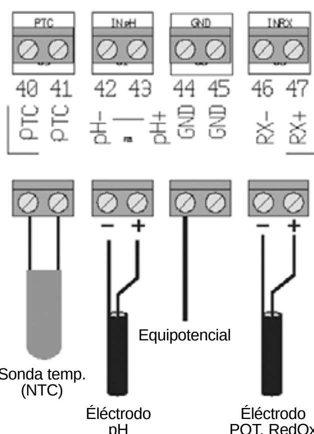



**ELÉCTRODOS**
Os eléctrodos de leitura devem ser ligados em modo diferencial, sendo portanto **imprescindível a ligação da tomada equipotencial** (EQP) entre o porta-sondas e o equipamento. O equipamento é fornecido com os cabos de ligação dos eléctrodos e a tomada equipotencial ligados da forma indicada na ilustração abaixo.

Para a instalação dos eléctrodos, siga o esquema abaixo:

**EASYWATCH**

**Ligação Placa Sondas pH/RedOx**




# 3 GARANTIA

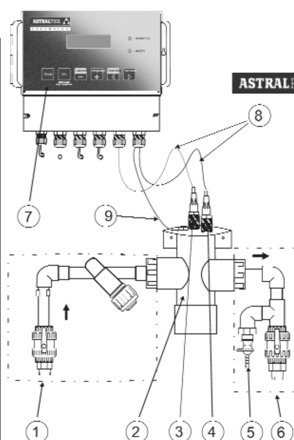
A garantia é de **24 meses**, ficando excluídas as peças perecíveis ou de desgaste natural, como os eléctrodos de pH e do potencial RedOx (mV).

A utilização indevida do equipamento anula a garantia. A garantia não cobre os danos produzidos por uma má utilização, manipulações ou reparações indevidas, alterações, transporte inadequado, quedas, pancadas, acidentes meteorológicos, etc.

# 4 PEÇAS SOBRESSALENTES

## PEÇAS SOBRESSALENTES DO EQUIPAMENTO EASYWATCH (32460)

| Nº | CÓDIGO | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 1 | 32460-0506 | Circuito água segmento 1 easy V2 |
| 2 | 32460-0002 | Câmara de análise EJ-01 |
| 3 | 32460-0005 | Eléctrodo pH EJ-01 |
| 4 | 32460-0006 | Eléctrodo RedOx (mV) EJ-01 |
| 5 | 11656 | Válvula de purga ¼" |
| 6 | 32460-0507 | Circuito água segmento 2 easy V2 |
| 7 | 32460-0400 | Central Easywatch |
| 8 | 32460-0004 | Cabo eléctrodo pH/RedOx Eco 3 mm |
| 9 | 32460-0800 | Conjunto equipotencial EJ |
| 10 | 07955R0010 | Solução padrão pH 7 90 cc |
| 11 | 07955R0011 | Solução padrão pH 4 90 cc |
| 12 | 07955R0012 | Solução padrão RedOx 475 mV 90 cc |
| 13 | 16644-0400 | Saco racords azuis (2 unidades) |




10

07955R0010
Solução pH 7

11

07955R0011
Solução pH 4

12

07955R0012
Solução
RedOx 475 mV

13

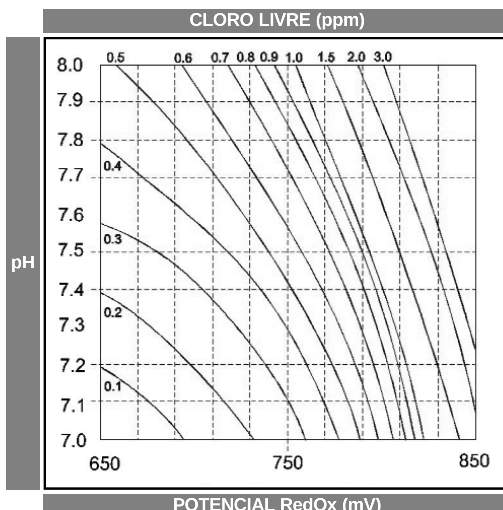
16644-0400
Saco racords
azuis (2 unid.)



**Reservamo-nos** o direito de introduzir, sem aviso prévio, qualquer modificação nas características que consideremos que possa melhorar o bom rendimento dos produtos que comercializamos.

# 5 GRÁFICO ORIENTATIVO QUE RELACIONA AS CONCENTRAÇÕES DE CLORO COM O POTENCIAL RedOx E COM O pH

Estas curvas são orientativas, relacionam as concentrações de cloro com o pH e com o potencial RedOx. Podem sofrer alterações em função da qualidade da água: concentração dos sais dissolvidos, temperatura, quantidade de matéria orgânica (TOC), concentração de cloro combinado, presença de ácido isocianúrico, subprodutos da cloração, etc.



# 1 DESCRIÇÃO GERAL

O sistema mede os níveis de pH e de potencial RedOx da água e doseia os produtos químicos (líquidos e sólidos) correctores para manter os níveis predeterminados pelo modo de funcionamento seleccionado (Off, Eco, Normal 1, Normal 2 e Super).

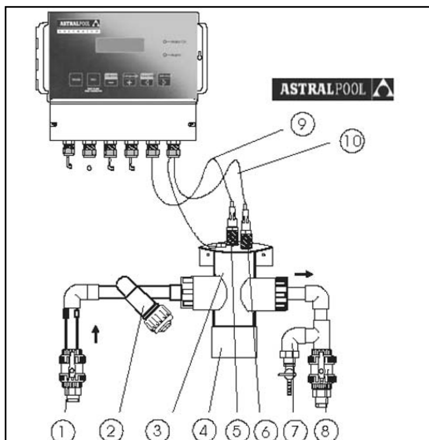
A quantidade do produto químico doseado dependerá da diferença entre as medições de pH e de potencial RedOx e os valores de referência correspondentes ao modo de funcionamento seleccionado. O equipamento está previsto para dosear somente o produto químico necessário para atingir os valores de referência, tendo a capacidade de **auto-aprendizagem**, pelo que se adapta às possíveis variações externas (concentração dos líquidos ou sólidos correctores, caudal das bombas, etc.) melhorando continuamente o seu comportamento.

# 2 CARACTERÍSTICAS

| | | |
|---|---|---|
| **Alimentação** | 230 Vac 50 Hz. | 15 W + consumo bombas e alarmes |
| **Gama de pot. RedOx** | Leitura: | 0 a 995 mV |
| | Programas: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **Gama de pH** | Leitura: | 6 a 8,5 |
| | Programas: | ECO |
| | | Normal 1 |
| | | Normal 2 |
| | | SUPER |
| **Saídas de controlo** | 230 Vac; 50Hz; 1 A protegidas por fusível<br>(Alimentação das bombas e electroválvula de dosagem de produtos químicos correctores de pH e RedOx) | |
| **Saída de alarme** | Contactos de Relé comutado (1 A) | |
| **Entradas Digitais** | Detector de caudal (Curto-circuito) | |
| **Produtos químicos a dosear** | Corrector de pH redutor, aumentador (líquidos)<br>Desinfectante, hipoclorito de sódio (líquido), cloro isocianetado, bromo (pastilhas). | |
| **Os equipamentos estão em conformidade com as seguintes Directivas,** | **Directiva de Baixa Tensão 73/23/CEE e respectiva alteração 93/68/CEE**<br>**Directiva de Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE** | |

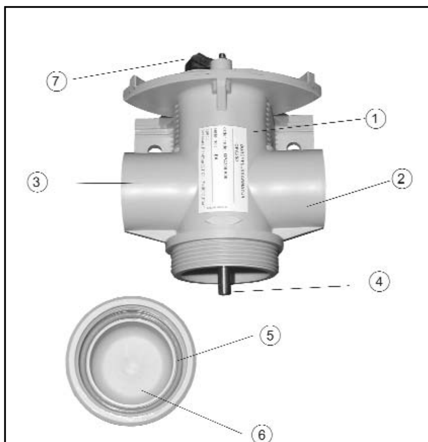
# 3 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

## DESCRIÇÃO DO EASYWATCH (32460)




**1** Válvula de esfera PVC D20 mm de entrada
**2** Filtro de PVC de assentamento inclinado D20 mm
**3** Câmara de análise
**4** Tampa de calibração, da câmara de análise
**5** Eléctrodo de pH /
**6** Eléctrodo do potencial RedOx
**7** Válvula de purga de ¼" (colector de amostras)
**8** Válvula de esfera PVC D20 mm de saída
**9** Cabo eléctrodo pH
**10** Cabo eléctrodo potencial RedOx

## CÂMARA ANÁLISE




**1** Câmara análise
**2** Saída de água
**3** Entrada de água
**4** Equipotencial
**5** Junta tórica EPDM
**6** Tampa de calibração
**7** Entrada dos eléctrodos de pH, ORP ou PTC1000

# 4 FUNCIONAMENTO

**Antes de colocar o Easywatch em funcionamento, é recomendável que a água esteja entre 7 - 7,6 unidades de pH e 1 - 1,5 ppm de Cl ou 2 -3 ppm de Br.**

### 4.1 INFORMAÇÕES NO ECRÃ

- Na primeira fila aparece a hora e o modo de funcionamento seleccionado, OFF, ECO, Normal 1, Normal 2 e Super.

- Na segunda fila aparece um gráfico indicativo do funcionamento da bomba de filtração da piscina: uma linha contínua indica que a bomba está parada e uma onda em movimento indica que a bomba está a funcionar.

Podemos visualizar um segundo ecrã de informação pressionando a tecla Info, onde aparecem os valores do pH e do potencial RedOx medidos; entre parêntesis mostram-se os valores de referência predeterminados. Um * entre ambos os valores indica que o produto corrector correspondente está a ser doseado.

Se não pressionarmos nenhuma tecla, a iluminação do ecrã apaga-se automaticamente depois de 30 minutos (5 minutos no modo OFF).

### 4.2 SELECÇÃO DE MODO DE FUNCIONAMENTO

Podemos entrar de forma sequencial nos diversos

programas de funcionamento pressionando a tecla Mode. Cada programa está associado a diferentes valores de referência que permitem preparar a água para os vários níveis de utilização da piscina.

- **Modo OFF:** O equipamento continua a efectuar as leituras, mas não realiza a dosagem de produtos químicos.
- **Modos ECO, Normal 1, Normal 2 e Super.** Cada modo possui valores predeterminados de pH e de milivolts do potencial RedOx, de forma a que correspondam com os potenciais ascendentes de Óxido-Redução.

### 4.3 CALIBRAÇÃO DOS ELÉCTRODOS DE PH E DO POTENCIAL RedOx

Para efectuar a primeira calibração ou para calibrar eléctrodos novos, realize os seguintes passos: Retire os eléctrodos de pH e do potencial RedOx (ORP) da embalagem original e coloque-os na câmara de análise. Ligue o cabo de eléctrodos de pH aos bornes nº 42 (malha) e nº 43 (activo) e o cabo do eléctrodo ORP aos bornes nº 46 (malha) e nº 47 (activo).

Para efectuar recalibrações, não é necessário realizar os passos indicados acima, pode realizar directamente a calibração do pH e/ou do potencial RedOx.

#### *4.3.1 ELÉCTRODO COMBINADO DE MEDIÇÃO DO PH*

O eléctrodo de pH pode ser calibrado de duas formas:

***A. CALIBRAÇÃO COM FOTÓMETRO:***

- Mantenha a água circulando através do porta-sondas.
- Recolha uma amostra de água do "colector de amostras" e meça o pH com um dispositivo de análise fiável (fotómetro), uma vez que será a amostra padrão.
- Mantenha a tecla **Calibration** pressionada durante 5 segundos até que apareça o ecrã de calibração.
- Seleccione a calibração de pH pressionando a tecla ◀
- Na fila inferior aparece a percentagem de estabilidade da leitura (0% é pouco estável, 100% é muito estável) e o valor predeterminado >>7,00<<. Através das teclas ◀ e ▶, modifique o valor que aparece no display até que coincida com o valor medido na amostra.
- Deixe que a leitura se estabilize, quando alcançar 100% aparece "OK!" indicando que a leitura já é estável.
- Confirme a calibração pressionando a tecla **Calibration**, ou anule a calibração pressionando a tecla **info.** Se não pressionar nenhuma tecla em 5 minutos, o processo de calibração é cancelado.

***B. CALIBRAÇÃO COM SOLUÇÃO PADRÃO PH 7:***

- Feche as válvulas de passagem da água através do porta-sondas.
- Abra a válvula de purga de ¼" (colector de amostras).
- Desenrosque a cavidade inferior do porta-sondas, limpe e seque a cavidade e as sondas.
- Encha a cavidade do porta-sondas com a solução padrão pH 7 e volte a enroscá-la na posição original para que o eléctrodo fique mergulhado no porta-sondas.
- Mantenha a tecla **Calibration** pressionada durante 5 segundos até que apareça o ecrã de calibração.
- Seleccione a calibração de pH pressionando a tecla ◀.
- Na fila inferior aparece a percentagem de estabilidade da leitura (0% é pouco estável, 100% é muito estável) e o valor predeterminado >>7,00<<. Através das teclas ◀ e ▶, modifique este valor até que coincida com o valor da solução padrão.
- Deixe que a leitura se estabilize, quando alcançar 100% aparece "OK!" indicando que a leitura já é estável.
- Confirme a calibração pressionando a tecla **Calibration**, ou anule a calibração pressionando a tecla **info**. Se não pressionar nenhuma tecla em 5 minutos, o processo de calibração é cancelado.
- Uma vez finalizada a calibração, feche a válvula de purga de ¼" (colector de amostras) e **<u>abra as válvulas de passagem da água</u>** para que volte a circular água através do porta-sondas.

#### *4.3.2.- ELÉCTRODO COMBINADO DE MEDIÇÃO DO POTENCIAL RedOx* **Calibração do potencial RedOx com solução padrão:**

- Feche as válvulas de passagem da água através do porta-sondas.
- Abra a válvula de purga de ¼" (colector de amostras).
- Desenrosque a parte inferior do porta-sondas, limpe e seque a cavidade e as sondas.

- Encha a cavidade do porta-sondas com a solução padrão RedOx e volte a enroscá-la na posição original para que o eléctrodo fique mergulhado no porta-sondas.
- Mantenha a tecla **Calibration** pressionada durante 5 segundos até que apareça o ecrã de calibração.
- Seleccione a calibração de RedOx pressionando a tecla ▶.
- Na fila inferior aparece a percentagem de estabilidade da leitura (0% é pouco estável, 100% é muito estável) e o valor predeterminado >>470<<. Através das teclas ◀ e ▶, modifique este valor até que coincida com o valor da solução padrão.
- Deixe que a leitura se estabilize, quando alcançar 100% aparece "OK!" indicando que a leitura já é estável.
- Confirme a calibração pressionando a tecla **Calibration**, ou anule a calibração pressionando a tecla **info.** Se não pressionar nenhuma tecla em 5 minutos, o processo de calibração é cancelado.
- Uma vez finalizada a calibração, feche a válvula de purga de ¼" (colector de amostras) e **abra as válvulas de passagem de água** para que volte a circular água através do porta-sondas.

### 4.4 SELECÇÃO DO IDIOMA

A tecla **language** permite modificar de forma sequencial o idioma em que as informações aparecem no display. (Espanhol, Inglês, Francês, Italiano, Português e Alemão).

### 4.5 DOSAGEM MANUAL DE ADITIVOS (CORRECTOR DE PH E DESINFECTANTES)

Pressionando a tecla **Parameters** entramos num menu que nos permite aplicar as doses de aditivos de forma manual. Pressionando uma vez a tecla +, activamos a dosagem do corrector de pH; pressionando mais uma vez, desactivamos a dosagem de pH e activamos a de RedOx; pressionando três vezes, activamos simultaneamente as duas dosagens. Para desactivá-las, basta pressionar a tecla "-" . No display aparece a indicação em segundos do tempo de funcionamento de cada dosagem, o qual é interrompido automaticamente ao chegar a 300 segundos.

### 4.6 ACERTO DO RELÓGIO

A tecla **Set Clock** permite acertar o relógio interno. Com as teclas ◀ e ▶ seleccionamos se queremos modificar as horas ou os minutos, e com as teclas + e - efectuamos a modificação.

**Nota:** Se o equipamento permanecer sem alimentação eléctrica durante períodos de tempo prolongados (mais de dez dias) poderá ser necessário voltar a acertar o relógio.

### 4.7 INDICAÇÃO DOS LED'S

- **Azul:** Indica que a água se encontra em boas condições de acordo com o modo de funcionamento seleccionado. Quando os valores de referência deixam se der cumpridos, este led permanece aceso durante o período de tempo necessário para que o equipamento possa recuperar as condições ideais.

- **Vermelho:** Indica a produção de um alarme. Este led apaga-se ao pressionar a tecla Info (Reset de alarmes) ou quando o motivo que produziu o alarme tenha sido corrigido.

  **Alarmes.**
  - EEProm não inicializada: Detecta que os parâmetros memorizados não foram inicializados correctamente ou não são fiáveis.
  - Leitura de pH / RedOx não estável: A leitura das sondas varia de forma não controlada.
  - Má calibração do pH ou do pot. RedOx: A calibração forneceu resultados que nos levam a pensar que as sondas estão defeituosas ou que se produziu um erro no processo de calibração.
  - As leituras do pH não variam conforme o esperado em função do tipo e da quantidade de líquido corrector doseado.
  - As leituras do potencial RedOx não variam conforme o esperado em função do tipo e da quantidade de líquido corrector doseado.

Quando um dos alarmes dispara, na linha inferior do ecrã aparece um texto informando do alarme, o Led Vermelho acende-se intermitentemente e o relé de alarme activa-se. O alarme será desactivado quando o motivo que produziu o alarme tenha sido corrigido ou ao pressionar a tecla Info.

# 5 MANUTENÇÃO

## 5.1 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

O equipamento está preparado para a utilização de redutor de pH. Se for necessário utilizar um produto aumentador em vez de redutor, realize os seguintes passos:

- Seleccione e pressione l **parâmetros.**
- Pressione a tecla ◂.
- Na fila inferior aparece "parâmetros 09 = 01". Com a tecla ◂ ou ▸ seleccione o valor 00 ou.
- Valor 01. 0 valor 00 indicará que deseja utilizar aumentador como corrector de pH; o valor 01 indicará que deseja utilizar redutor como corrector de pH.
- Uma vez finalizada a selecção do tipo de corrector de pH, pressione a tecla **info** para regressar ao ecrã principal.

## 5.2 MANUTENÇÃO DOS ELÉCTRODOS

Todos os eléctrodos foram verificados antes de serem enviados.

Deixe os eléctrodos, durante um dia, em solução conservadora (KCl 3M) ou, na falta desta, em água de rede potabilizada. Antes de utilizar os eléctrodos, verifique se estão isentos de incrustações, sujidades ou cristalizações. Se os eléctrodos apresentarem alguma destas anomalias, introduza-os numa solução de limpeza (HCl 3%) durante 2 minutos.

### *5.2.1 LIMPEZA E MANUTENÇÃO*

Os eléctrodos de medição devem ser submetidos a inspecções oculares (aprox. 1 vez por mês) e limpos em caso necessário.

Para realizar a limpeza dos eléctrodos com depósitos calcários, mergulhe somente a extremidade do eléctrodo (membrana de vidro) na solução de limpeza (HCl 3%) durante 2 minutos. Depois de cada limpeza, é imprescindível introduzir os eléctrodos em solução de conservação KCl 3M durante 5 minutos.

A limpeza e manutenção do filtro de PVC de assentamento inclinado deve ser realizada 1 vez por semana com água sob pressão.

### *5.2.2 ARMAZENAMENTO*

Durante o armazenamento dos eléctrodos de pH e RedOx, verifique se a extremidade final dos mesmos (zona humedecida) contém o líquido da solução de conservação KCl 3M que vem de fábrica. Em caso de evaporação ou perda acidental, deite um pouco da solução KCl trimolar no capuz ou carcaça de protecção. É imprescindível que o capuz ou carcaça de protecção esteja permanentemente humedecida com essa solução.

Os eléctrodos devem ser armazenados em local seco a temperaturas entre 10 ºC e 30 ºC. Temperaturas de -15 ºC podem romper os eléctrodos ou desnaturar o electrólito.



**: Os eléctrodos de pH e RedOx não podem ser armazenados por tempo indefinido. Portanto, não é recomendável armazená-los durante mais de três meses.**



**: Não coloque os eléctrodos de molho em água destilada, já que isto pode provocar um envelhecimento prematuro e irreversível.**



**: Não manipule a extremidade dos eléctrodos (ponto de ligação do cabo) com as mãos molhadas, já que poderá provocar um curto-circuito quedeteriorará rapidamente o eléctrodo de referência e, portanto, a vida útil dos eléctrodos.**

### *5.2.3 PERIODICIDADE DAS CALIBRAÇÕES*

É recomendável verificar periodicamente (1 vez por mês), com kits de análise ou fotómetro, os valores de pH e as ppm de Cl ou Br e compará-los com os valores que aparecem no display do equipamento. Se apresentarem grandes diferenças, repita as análises para assegurar-se das diferenças. Em caso afirmativo, deverá efectuar as calibrações dos eléctrodos de pH e do potencial RedOx.

A existência de diferenças entre os resultados das análises e os valores que aparecem no display pode dever-se às condições físico-químicas que a água da piscina tenha sido submetida, como por exemplo tratamentos manuais de hipercloração, adição manual de algicidas, adição manual de floculante, etc. Outro motivo pode ser a própria qualidade físico-química da água que abastece o vaso da piscina.

### *5.2.4 VIDA ÚTIL*

Os eléctrodos de pH e RedOx estão sujeitos a um envelhecimento natural em função do uso, mesmo quando manipulados da forma prescrita. A vida útil prevista varia de seis meses a no máximo dois anos.

(Os eléctrodos de pH e RedOx são materiais perecíveis e, portanto, não dispõem de garantia).

**5.3 ADIÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS**

Antes de efectuar qualquer operação de adição manual de produtos químicos ou de limpeza dos filtros, é recomendável isolar o equipamento durante todo o processo, fechando as válvulas de entrada e saída ao equipamento, para prevenir qualquer acidente ou entrada de produtos não desejados na câmara de análise que possa alterar ou contaminar os eléctrodos.

# 6 PROBLEMAS E SOLUÇÕES

| ANOMALIAS | CAUSAS | SOLUÇÕES |
|---|---|---|
| A leitura do pH/RedOx não é estável. | A leitura dos eléctrodos variam de forma não controlada. Podem estar deteriorados. | Revise as ligações e o cabo dos eléctrodos. Se o problema persistir, substitua os eléctrodos. |
| Erro na calibração dos eléctrodos. | A calibração forneceu resultados que levam a pensar que se produziu um erro no processo de calibração ou os eléctrodos estão defeituosos. | Repita a calibração assegurando-se de que as soluções padrão estão em perfeito estado de conservação. Verifique as ligações e o cabo do eléctrodo Se o problema persistir, substitua o eléctrodo. |
| As leituras do pH e/ou do potencial RedOx não variam conforme o esperado em função do tipo e da quantidade de líquido ou sólido corrector doseado. | Pode ser que a bomba doseadora não esteja ferrada ou não funcione, que a electroválvula (quando se utilizam pastilhas de Cl/Br) não actue ou que os produtos químicos correctores estejam esgotados. | Verifique o correcto funcionamento da bomba doseadora e da electroválvula (quando se utilizam pastilhas de Cl/Br). Verifique a presença de produtos químicos correctores. |
| A/s bomba/s doseadora/s e a electroválvula (quando se utilizam pastilhas de Cl/Br) não funcionam e os relés estão activados. | Má ligação. | Revise a ligação eléctrica. |
| A análise físico-química da água da piscina, concretamente o pH e o nível de Cl ou Br, não coincide com a leitura do equipamento Easywatch (Há uma grande diferença). | a) Filtro cartucho sujo.<br>b) Eléctrodos sujos.<br>c) Eléctrodos esgotados.<br>d) Eléctrodos descalibrados. | a) Limpe.<br>b) Limpe com solução de limpeza.<br>c) Substitua.<br>d) Calibre. |




Paseo Sanllehy, 25
08213 Polinyà · Barcelona (Spain)
Tel.: **+34 93 713 29 77**
Fax: **+34 93 713 29 76**
e-mail: **auric_controlpools@metalastpool.com**



Fabricado: en CE

NIF A-63145964